

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

K - BUD Zbigniew Klinicki

89-500 Tuchola, ul. Warszawska 22/32, tel. 608 419 126

Egzemplarz nr 1

ZAŁĄCZNIK

DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH
NIE WYMAGAJĄCYCH POZWOLENIA NA BUDOWĘ

**MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ
UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO – SPORTOWEJ
NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK**

INWESTOR: GMINA DRZYCIM

ADRES INWESTORA: 86-140 DRZYCIM, UL. PODGÓRNA 10

ADRES INWESTYCJI: GRÓDEK, GMINA DRZYCIM

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: DRZYCIM [041403_2]

OBRĘB: GRÓDEK [Nr 0008]

DZIAŁKA O NR EWID.: 41/18

Opracowanie:

Imię i Nazwisko	Specjalność Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. Zbigniew Klinicki	Konstrukcyjno – budowlana UAN - KZ- 7210-237/87	16.09.2020	
mgr inż. Daniel Wiśniewski	Instalacyjna KUP/0152/PWOS/13	16.09.2020	
mgr inż. Wiesław Szymańczak	Instalacyjno-inżynieryjna UAN-KZ-7210-109/86	16.09.2020	

Tuchola, 16.09.2020 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Tuchola, 16.09.2020 r.

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane
(jednolity tekst Dz. U. z 2019 r., poz. 1186)

OŚWIADCZAMY,

że załącznik do zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę dotyczący modernizacji przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w miejscowości Gródek, na działce o nr ewid. 41/18, gmina Drzycim, został sporządzony w sposób zgodny z wymaganiami ustawy oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Zbigniew Klinicki

Upr. nr UAN-KZ-7210-237/87

mgr inż. Daniel Wiśniewski

Upr. nr KUP/0152/PWOS/13

mgr inż. Wiesław Szymańczak

Upr. nr UAN-KZ-7210-109/86

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

- CZĘŚĆ OPISOWA

Podstawa opracowania:

- Podstawa prawna
 - Ustawa z dnia 7-go lipca 1994 r. - „Prawo budowlane”;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
 - Podstawa merytoryczna:
 - ⇒ Mapa do celów projektowych,
 - Uzgodnienia z Inwestorem i wizja lokalna.
1. **Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia, a w razie potrzeby kolejność realizacji obiektów.**
- Przedmiotem inwestycji jest modernizacja przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w miejscowości Gródek, na działce o nr ewi. 41/18, gmina Drzycim.

Wszystkie ujęte w niniejszym opracowaniu roboty budowlane nie wymagają uzyskania pozwolenia na budowę, lecz zgłoszenia robót.

Niemniejsze opracowanie nie obejmuje zasilania budynku w energię elektryczną oraz wodę – infrastruktura ta ujęta zostanie wg odrębnego opracowania.

Zamierzenie budowlane obejmuje:

- przebudowę budynku przystani kajakowej wraz z wewnętrzną instalacją:

- ⇒ wodociągową,
- ⇒ kanalizacji sanitarnej,
- ⇒ ogrzewczą – centralnego ogrzewania, źródło ciepła pompa ciepła powietrze - woda,
- ⇒ wentylacji mechanicznej,
- ⇒ elektryczną – obejmującą również instalację fotowoltaiczną i odgromową.

- budowę infrastruktury technicznej zewnętrznej:

- ⇒ instalacja kanalizacji sanitarnej PVC Ø160 wraz z odprowadzeniem do szczelnego wybieralnego zbiornika na nieczystości ciekłe,
- ⇒ studni rewizyjnych Ø 425 (s1 i s2),
- ⇒ utwardzenie powierzchni gruntu o nawierzchni z kruszywa i kostki betonowej.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.

DZIAŁKA NR 41/18

Działka objęta opracowaniem o nr ewid. 41/18 położona jest w miejscowości Gródek w gminie Drzycim. W/w działka jest zabudowana budynkiem przystani kajakowej. Na działce znajduje się plac sportowy. Pozostały teren działki biologicznie czynny porośnięty roślinnością niską (trawą) oraz wysoką (drzewami). Na działce występuje wzniesienie ziemne.

Działka posiada dostęp do drogi publicznej – drogi gminnej nr 030570C (dz. o nr ewid.: 41/17).

3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.

Niniejsze opracowanie obejmuje w swym zakresie modernizację przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w miejscowości Gródek, na działce o nr ewid. 41/18 zlokalizowanej w miejscowości Gródek, gmina Drzycim.

w tym:

— **urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi – przystani kajakowej**

Projektowane urządzenia budowlane zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem:

- zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem do szczelnego, wybieralnego zbiornika na nieczystości ciekłe wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- miejsce gromadzenia odpadów stałych;
- stanowiska postojowe.

— **układ komunikacyjny**

Obsługa komunikacyjna za pomocą istniejącego zjazdu publicznego z drogi gminnej nr 030570C (dz. o nr ewid.: 41/17).

Wewnętrzny, bezkolizyjny układ komunikacyjny stanowią będą projektowane dojścia i dojazdy o nawierzchni z kruszywa i kostki betonowej gr. 6 i 8 cm.

Na terenie objętym opracowaniem wyznacza się łącznie 6 stanowisk postojowych, w tym o wymiarach 2,5 x 5,0 m (5 szt.) oraz 3,6 x 5,0 m (1 szt.) dla osoby niepełnosprawnej.

— **parametry techniczne dróg pożarowych w tym: sieci i urządzenia uzbrojenia terenu zapewniające przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę**

Obiekt podlegający przebudowie zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL.III z liczbą przebywających osób w budynku do 15, budynek niski <12,00 m wysokości, ze strefą pożarową nie przekraczającą 8 000 m².

W związku z powyższym i na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009 roku, dla projektowanego budynku droga pożarowa nie jest wymagana, a woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru w ramach ilości wody przewidywanej dla jednostek osadczych, nie mniejsza niż 10 dm³/s,

— **uksztaltowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu**

Powierzchnia biologicznie czynna ulegnie pomniejszeniu o powierzchnię projektowanych utwardzeń, boiska i altan. Łączna powierzchnia biologicznie czynna wynosić będzie 16 577,39 m² i stanowić będzie 85,01 % powierzchni działki.

— **Strefa rekreacyjno - sportowa**

W ramach realizacji przedsięwzięcia przewiduje się:

- budowę wiat
- budowę altan
- budowę boiska do piłki plażowej
- wykonanie plaży
- montaż urządzeń siłowni plenerowej
- montaż urządzenia zabawowego
- montaż stojaka na rowery
- montaż stołu betonowego do tenisa stołowego
- montaż stołu z siedziskami do gry w szachy i chińczyka
- remont istniejącego pomostu – molo
- montaż łap solarnych parkowych

4. **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu jak:**

— **powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Powierzchnie istniejące:

Powierzchnia zabudowy istniejącego budynku przystani kajakowej - 223,02 m²
(obiekt podlegający przebudowie)

Powierzchnie projektowane:

Powierzchnia zajęta przez 4 altany ogrodowe	- 81,00 m ²
Powierzchnia zajęta przez 2 wiat	- 70,00 m ² (1 wiat 35 m ²)
Powierzchnia projektowanego zadaszonego tarasu	- 48,24 m ²
Powierzchnia projektowanego docieplenia	- 7,35 m ²
Powierzchnia projektowanego boiska	- 308,00 m ²
Powierzchnia plaży o nawierzchni z piasku	- 740,00 m ²

— powierzchnie utwardzeń - komunikacja

- powierzchnie utwardzeń o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6 i 8 cm - 815,00 m²
- powierzchnie o nawierzchni z kruszywa kamiennego - 630,00 m²

Ilość stanowisk postojowych – 6, w tym: 5 o wymiarach 2,5 x 5,0 m i 1 o wymiarze 3,6 x 5,0 m dla osoby niepełnosprawnej.

— elementy przewidziane do rozbiórki

- utwardzenie przewidziane do rozbiórki - 107,09 m²

— powierzchnie zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna

Łączna powierzchnia biologicznie czynna wynosić będzie 16 577,39 m² (w tym trawniki, roślinność wysoka).

— inne części terenu niezbędne do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Przedmiotowe działki nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. Dane informujące czy działka lub teren na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obszar inwestycji nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren, na którym przewiduje się inwestycję nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego, w związku z czym nie występują dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę.

7. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na zdrowie i higienę użytkowników, a także na środowisko w tym powietrze, glebę, drzewostan, wody powierzchniowe i podziemne oraz nie wytwarza pola elektromagnetycznego, nie emituje szkodliwych pyłów, gazów i innych substancji w ilości mogących zagrażać otoczeniu.

Planowana inwestycja usytuowana na terenie wyznaczonego obszaru NATURA 2000 pn. Bory Tucholskie PLB 220009. Zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru NATURA 2000 w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000 lub pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia wyszczególnionego w Standardowym Formularzu Danych ww. ostoi Natura 2000.

Spełniono wymogi wynikające z położenia inwestycji w rejonie chronionego obszaru NATURA 2000.

Planowana inwestycja usytuowana na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego utworzonego Rozporządzeniem nr 52/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16.02.1993 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą „Wdecki Park Krajobrazowy” [Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 19,0poz. 133 z dnia 27.07.1993 r. (lub nr 10), ostatnia zmiana: Rozporządzenie Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 2.11.2004 r. w sprawie Wdeckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Z 2004 r., Nr 111 poz. 1888)]. Spełniono wymogi wynikające z położenia inwestycji na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego.

Obszar oddziaływania obiektu zawarto w dalszej części opracowania.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie określa się.

9. W przypadku budynków:

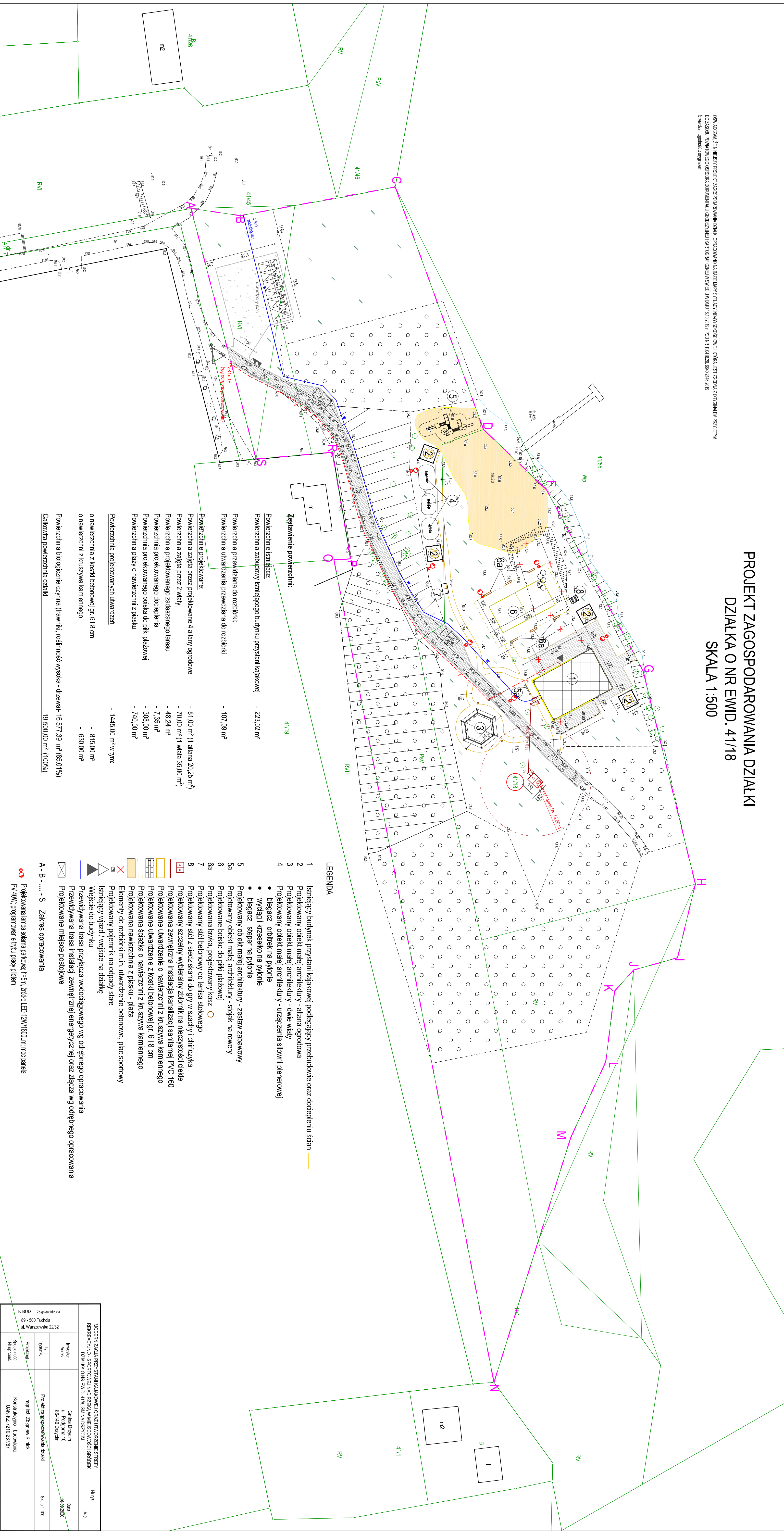
- powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt. 4, określonej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia

Obiekt	Wskaźnik powierzchnia zabudowy (m ²)	Wskaźnik powierzchnia użytkowa (m ²)	Wskaźnik kubatura (m ³)
Budynek przystani kajakowej – <u>przed przebudową</u>	223,02 (bez zmian)	206,85	965
Budynek przystani kajakowej – <u>po przebudowie</u>	223,02 + 7,35 = 230,37 (projektowane docieplenie części ścian)	194,68	965 + 30 = 995 (projektowane docieplenie części ścian)

mgr inż. Zbigniew Klinicki
Upr. nr UAN-KZ-7210-237/87

OSWIAJAZ, ZE WNIOSU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI OPRACOWANO NA BAZIE WARTY STYCZNIANOWSKONOWEJ, KTÓRA JEST ZOBOWIĄZANA DO ZASERBOWANEGO OSOBA DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W SKALACH 1:500 I 1:200. POC. NR 204.15.20.186.21.4.2019.19
Skierowanie z wyłączeniem

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
DZIAŁKA O NR EWID. 41/18
SKALA 1:500



Zestawienie powierzchni:	
Powierzchnie istniejące:	- 223,02 m ²
Powierzchnie przewidziane do rozbiórki:	- 107,09 m ²
Powierzchnie uwzględnienia przewidziane do rozbiórki	
Powierzchnie projektowane:	
Powierzchnia zajęta przez projektowane 4 altany ogrodowe	- 81,00 m ² (1 altana 20,25 m ²)
Powierzchnia zajęta przez 2 wiaty	- 70,00 m ² (1 wiat 35,00 m ²)
Powierzchnie projektowanego zadzielnego tarasu	- 48,24 m ²
Powierzchnia projektowanego odcieplenia	- 7,35 m ²
Powierzchnia projektowanego boiska do piłki plażowej	- 308,00 m ²
Powierzchnie plaży o nawierzchni z piasku	- 740,00 m ²
Powierzchnia projektowanych uwrażeń	
o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6-18 cm	- 815,00 m ²
o nawierzchni z kruszywa kamiennego	- 630,00 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna (trawniki, roślinność wysoka - drzewa) - 16 577,39 m ² (85,01%)	
Całkowita powierzchnia działki	- 19 500,00 m ² (100%)

- LEGENDA**
- Istniejący budynek przystanek kajakowy podlegający przebudowie oraz dodekumentu ścian
 - Projektowany obiekt małej architektury - altana ogrodowa
 - Projektowany obiekt małej architektury - stożek na rowery
 - Projektowany obiekt małej architektury - urządzenia słowni planowej:
 - bieżak i krzesło na pylonie
 - wygład i krzesło na pylonie
 - bieżak i sieć na pylonie
 - Projektowany obiekt małej architektury - zestaw zabawowy
 - Projektowany obiekt małej architektury - stożek na rowery
 - Projektowane boisko do piłki plażowej
 - Projektowana ławka, projektowany kosz
 - Projektowany stół betonowy do tenisa stołowego
 - Projektowany stół z siedziskami do gry w szachy i szachy
 - Projektowany szczyt wyłazły zbiornik na nieczystości ciekłe
 - Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej PVC 160
 - Projektowane uwrażenie o nawierzchni z kruszywa kamiennego
 - Projektowane uwrażenie z kostki betonowej gr. 6-18 cm
 - Projektowana nawierzchnia z piasku - plaża
 - Elementy do rozbiórki m.in. uwrażenie betonowe, plac sportowy
 - Elementy do rozbiórki m.in. uwrażenie betonowe, plac sportowy
 - Istniejący wjazd / wejście na działkę
 - Wejście do budynku
 - Przewidywana trasa przyłącza wodociągowego wg odrębnego opracowania
 - Przewidywana trasa instalacji zewnętrznej energetycznej oraz złącza wg odrębnego opracowania
 - Projektowane miejsce postojowe
- A - B - - S - Zakres opracowania
- Projektowana latarnia słonna parkowa, 1x50m, 12W/180Lm, moc panela PV 40W, programowanie trybu pracy, pionem

K-BUD		Zobowiązanie		Inwestor		Data	
89 - 500 Turobna		ul. Warszawska 2232		Gmina Dąbrowa		15.04.2020	
DZIAŁKA O NR EWID. 418		GMINA DĄBROWA		ul. Podgorna 10		Skala 1:500	
Projekt zagospodarowania działki		mgr inż. Zbigniew Kłobucki		Konsultacja - budowlana		UWAGA: 22-10-2019	
Sposób wyrażenia		Konsultacja - budowlana		UWAGA: 22-10-2019			

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Mając na uwadze Ustawę Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz.U. 2019 r., poz. 1186 z późn. zm.) dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu, biorąc pod uwagę ograniczenia wynikające z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dotyczące (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 tekst jednolity):

- zacienienie – projektowana inwestycja nie ogranicza dopływu światła słonecznego do budynków na sąsiednich działkach zabudowanych zgodnie z § 13 w/w rozporządzenia;

- ochrony przeciwpożarowej – projektowana inwestycja dotyczy istniejącego obiektu usytuowanego zgodnie z § 12 w/w rozporządzenia,

- odległość lokalizowania innych elementów zagospodarowania - nie zaprojektowano elementów zagospodarowania terenu, tj. studnie poboru wody, zbiorniki na gaz czy też studnie.

Zaprojektowano zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej oraz szczelny, wybieralny zbiornik na nieczystości ciekłe.

Zaprojektowano gromadzenie odpadów stałych w postaci pojemników z zamykanymi otworami wrzutowymi w odległości 3,0 m od granicy z działkami sąsiednimi i minimum 10,0 m od okien i drzwi do budynku z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, zgodnie z § 23.1 w/w rozporządzenia. Odpady okresowo wywożone i utylizowane przez firmę mającą uprawnienia i umowę ze składowiskiem odpadów.

Zgodnie z § 18 w/w rozporządzenia wyznaczono stanowiska postojowe w ilości 6 szt. (5 stanowisk o wymiarach 2,5 x 5,0 m oraz 1 stanowisko o wymiarach 3,6 x 5,0 m) stosownie do przeznaczenia budynku. Odległości od granic działek sąsiednich zgodnie z § 19 w/w rozporządzenia. Lokalizacja wg Rysunku nr 1 pn. „Projekt zagospodarowania działki”.

Wzięto również pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018, poz. 680 z późn. zm), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. 2014, poz. 112 z późn. zm.), Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony Środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz.U. 2018, poz. 2067 z późn. zm.), Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz.U. 2018, poz.

2068 z póź. zm.), Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz.U. 2018, poz. 2268 z póź. zm.) w zakresie:

- ochrony przed hałasem – planowana inwestycja nie wprowadzi emisji hałasów i wibracji. Spełnia warunki §2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. 2014, poz. 112 z póź. zm.);

- lokalizacja inwestycji na terenie objętym ochroną – inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

Planowana inwestycja nie znajduje się na terenie objętym ochroną na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Planowana inwestycja nie znajduje się w rejonie wpływu eksploatacji górniczej, ani w strefie narażonej na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwania się mas ziemnych.

Prace budowlane nie będą prowadzone w otoczeniu zabytku.

Planowana inwestycja usytuowana na terenie wyznaczonego obszaru NATURA 2000 pn. Bory Tucholskie PLB 220009. Zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru NATURA 2000 w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000 lub pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Planowane przedsięwzięcie nie stanowi zagrożenia wyszczególnionego w Standardowym Formularzu Danych ww. ostoi Natura 2000

Spełniono wymogi wynikające z położenia inwestycji w rejonie chronionego obszaru NATURA 2000.

Planowana inwestycja usytuowana na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego utworzonego Rozporządzeniem nr 52/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 16.02.1993 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą „Wdecki Park Krajobrazowy” [Dz. Urz. Woj. Bydgoskiego nr 19,0poz. 133 z dnia 27.07.1993 r. (lub nr 10), ostatnia zmiana: Rozporządzenie Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 2.11.2004 r. w sprawie Wdeckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Z 2004 r., Nr 111 poz. 1888)]. Spełniono wymogi wynikające z położenia inwestycji na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego.

Obszar oddziaływania obiektu zawarto w dalszej części opracowania.

- odległość od krawędzi jezdni – inwestycję usytuowano w odpowiedniej odległości ponad 6,00 m od krawędzi drogi publicznej – drogi gminnej zgodnie z art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;

- odległość od ujęć wody – projektowaną inwestycję usytuowano w odpowiedniej odległości od ujęć wody, w odległości większej niż §21 warunki techniczne.

- zanieczyszczeń pyłowych, gazowych i płynnych – prace związane z inwestycją będą miały niewielki wpływ na zanieczyszczenia powietrza, a ewentualne emitowane zanieczyszczenia nie będą uciążliwe dla człowieka, ich stężenie nie przekroczy dopuszczalnych granic oraz nie pogorszy standardów jakości środowiska. Instalacje wewnętrzne są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881 z póź. zm.) i nie przekraczają standardów emisyjnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2018, poz. 680 z póź. zm);

- oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne – projektowana inwestycja nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania obiektu nie będzie wpływał negatywnie na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza obrębem opracowania. Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo na działkę inwestora. Zagospodarowane na działce poprzez ich retencję, a następnie infiltrację w głąb istniejącego gruntu przepuszczalnego – terenu biologicznie czynnego. Wody te podlegać będą naturalnej infiltracji i oczyszczaniu w głębi gruntu, a docelowo będą zasilać pokłady wód gruntowych.

- promieniowania elektromagnetycznego i jonizującego – projektowana inwestycja nie spowoduje szkodliwego oddziaływania na środowisko w zakresie promieniowania elektromagnetycznego, ponadto w obiekcie nie przewiduje się instalowania urządzeń emitujących promieniowanie jonizujące.

- oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze i krajobrazowe – na podstawie wykonanych analiz można stwierdzić brak istotnego wpływu inwestycji na środowisko przyrodnicze. Nie projektuje się działań o charakterze rekultywacyjnym, ponieważ teren działki nie wykazuje cech degradacji spowodowanym nieprawidłowym użytkowaniem.

- charakterystyka ekologiczna inwestycji - W nawiązaniu do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010 r. Nr 213 Poz. 1397) planowanej inwestycji **nie zaliczono do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.**

Na podstawie analizy stwierdzono, że obszar oddziaływania obiektu
nie wykracza poza omawianą działkę o nr ewid. 41/18

mgr inż. Zbigniew Klinicki
Upr. Nr UAN-KZ-7210-237/87

OPIS INWENTARYZACJI Z EKSPERTYZĄ TECHNICZNĄ

I. Inwentaryzację z oceną techniczną wykonano na podstawie :

- zlecenie właściciela,
- pomiarów i wizji lokalnej,

II. Opis ogólny

Budynek objęty opracowaniem znajduje się na działce o nr ewid. 41/18 zlokalizowanej w miejscowości Gródek w gminie Drzycim. Jest to budynek przystani kajakowej.

Budynek z jedną kondygnacją nadziemną, bez podpiwniczenia. Dach o konstrukcji stalowej, dwuspadowy, o kącie nachylenia połaci 15° pokryty blachą trapezową.

Parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy	-	223,02 m ²
Powierzchnia użytkowa	-	206,85 m ²
Kubatura	-	965,00 m ³
Długość	-	18,25 m
Szerokość	-	12,22 m
Wysokość max budynku od poziomu posadzki		ca 5,58 m

1) Opis elementów budynku objętych inwentaryzacją:

- Ściany konstrukcyjne z betonu komórkowego – ściany konstrukcyjne nie wykazują uszkodzeń, na elewacjach widoczne ubytki tynku oraz ślady korozji biologicznej i zawilgocenie – konstrukcja ścian – stan techniczny zadowalający, elewacja - stan techniczny zły - należy wykonać nowe powłoki malarskie;
- Dach – konstrukcja stalowa – nie wykazuje ponadnormatywnego zużycia – stan techniczny zadowalający, pokrycie blacha trapezowa – widoczne ślady korozji oraz nieszczelności – stan techniczny zły – należy dokonać wymiany pokrycia dachowego;
- Stolarka okienna stalowa – widoczne ślady korozji biologicznej oraz uszkodzenia oszklenia - stan techniczny zły – zaleca się wymianę stolarki okiennej,
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna stalowa – widoczne nieszczelności, brak klamek – stan techniczny zły – zaleca się wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej;

- Budynek wyposażony jest w :
 - Instalację elektryczną, zasilanie budynku zostało zlikwidowane.

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Ekspertyzą techniczną objęto budynek przystani kajakowej w miejscowości Gródek:

a) Elementy konstrukcyjne

Ekspertyzie poddano elementy konstrukcyjne takie jak ściany konstrukcyjne pomieszczeń, posadzki oraz dach.

b) Ogólna ocena stanu istniejącego

Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej, stwierdza się, że stan techniczny obiektu – jego główne elementy konstrukcyjne – na dzień przeprowadzonej wizji lokalnej jest zadowalający. Należy wykonać zalecenia opisane w pkt. II ppkt. 1.

c) Wnioski

Dokonane oględziny elementów konstrukcyjnych objętych ekspertyzą pozwalają na stwierdzenie, że obiekt znajdują się w ogólnym stanie technicznym zadowalającym.

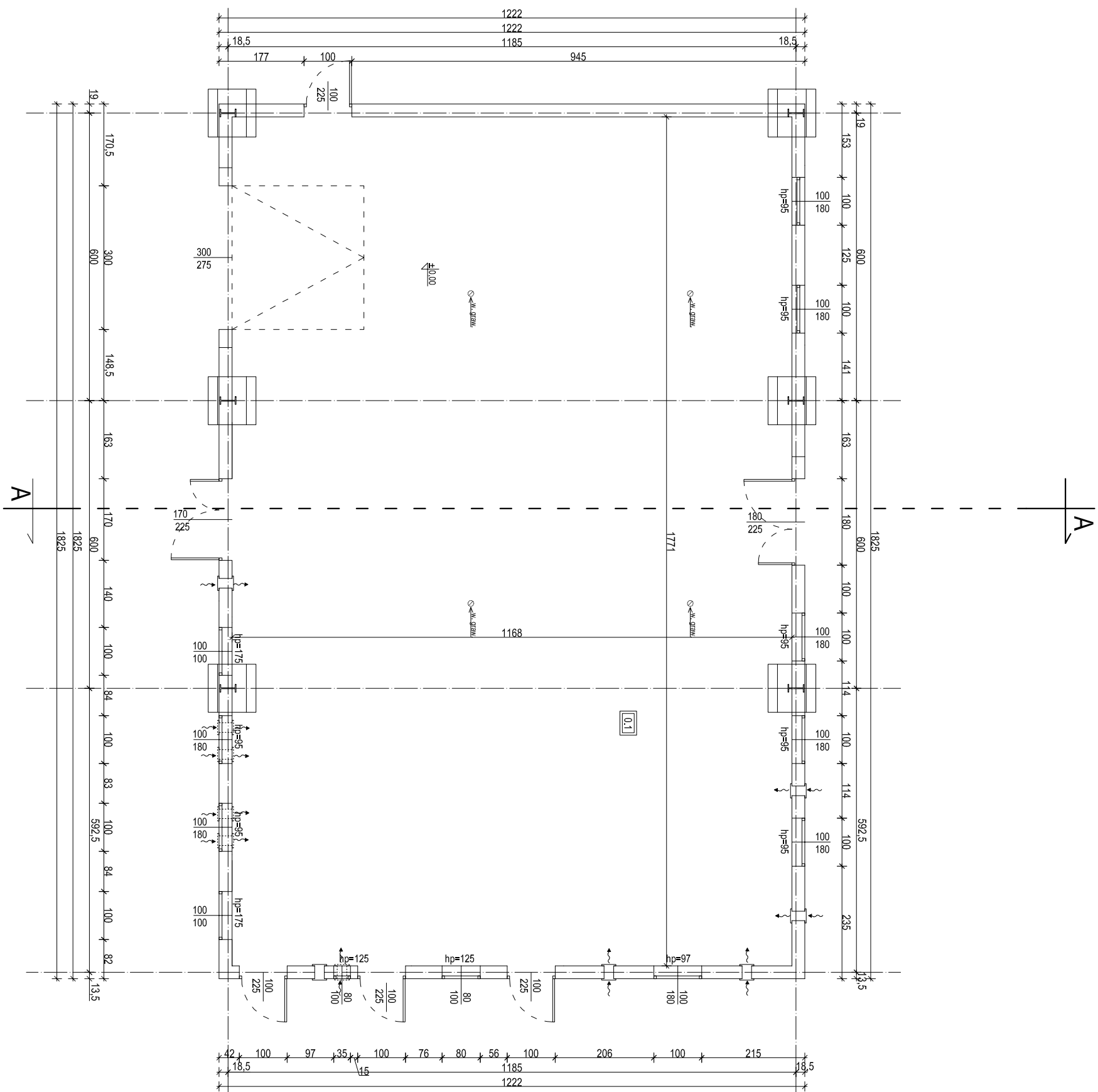
Planowane roboty budowlane polegające na przebudowie budynku przystani kajakowej nie naruszają jego stanu bezpieczeństwa, konstrukcji i przydatności do użytkowania.

mgr inż. Zbigniew Klinicki

Upr. nr UAN-KZ-7210-237/87

RZUT PARTERU

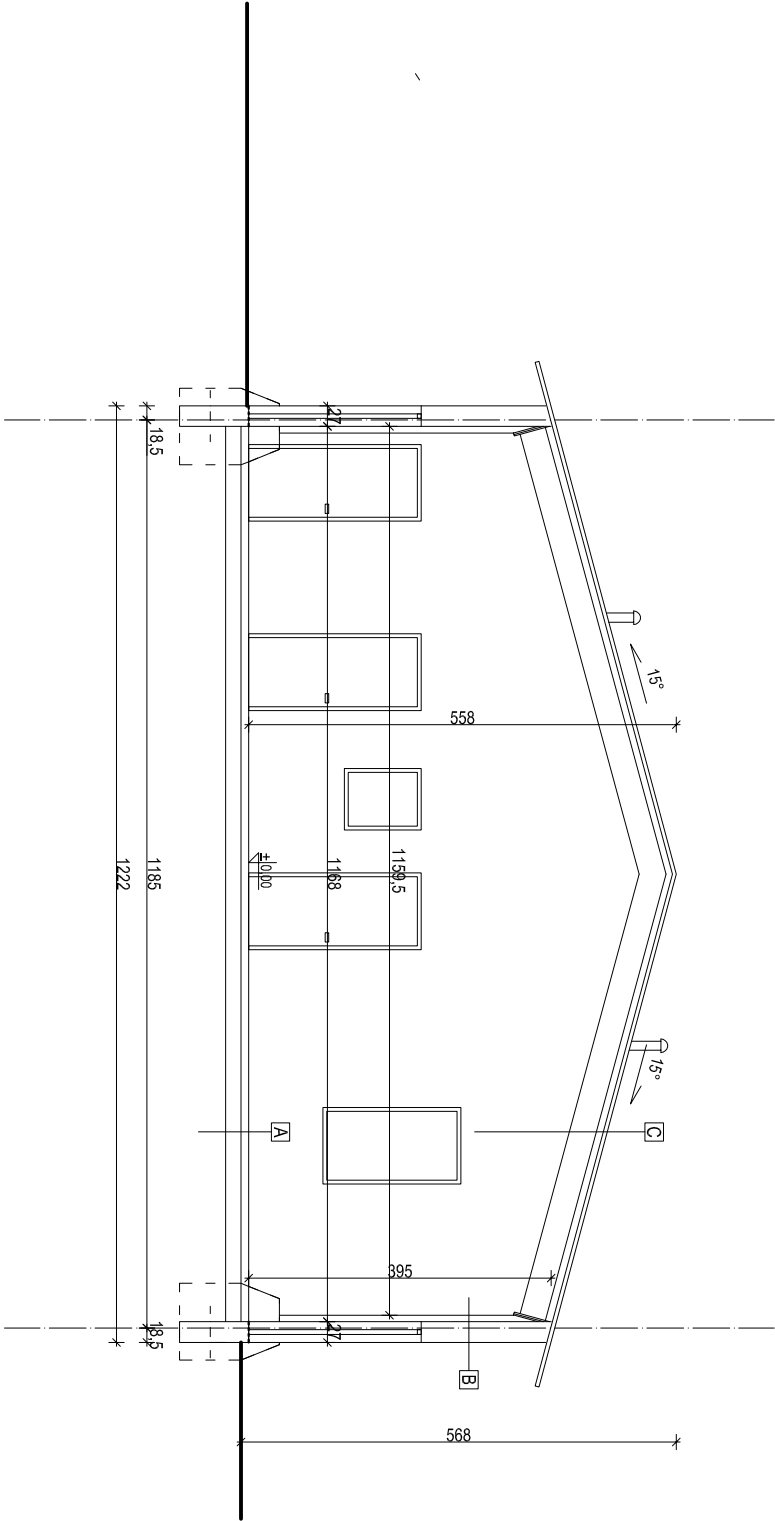
SKALA 1:100



Zestawienie powierzchni partu		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia
0,1	Pomieszczenie społeczne i miejsce magazynowania kajaków	206,65
Łączna powierzchnia:		206,65

MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZCİM		Nr rys. 1-1
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32		
Inwestor Adres	GMINA DRZCİM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
Tytuł opisunku	PRZYSTAN KALAKOWA RZUT PARTIERU - INWENTARYZACJA	Skala 1:100
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
Specjalność Nr upr.dzud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

PRZEKRÓJ A-A
INWENTARYZACJA
SKALA 1:100

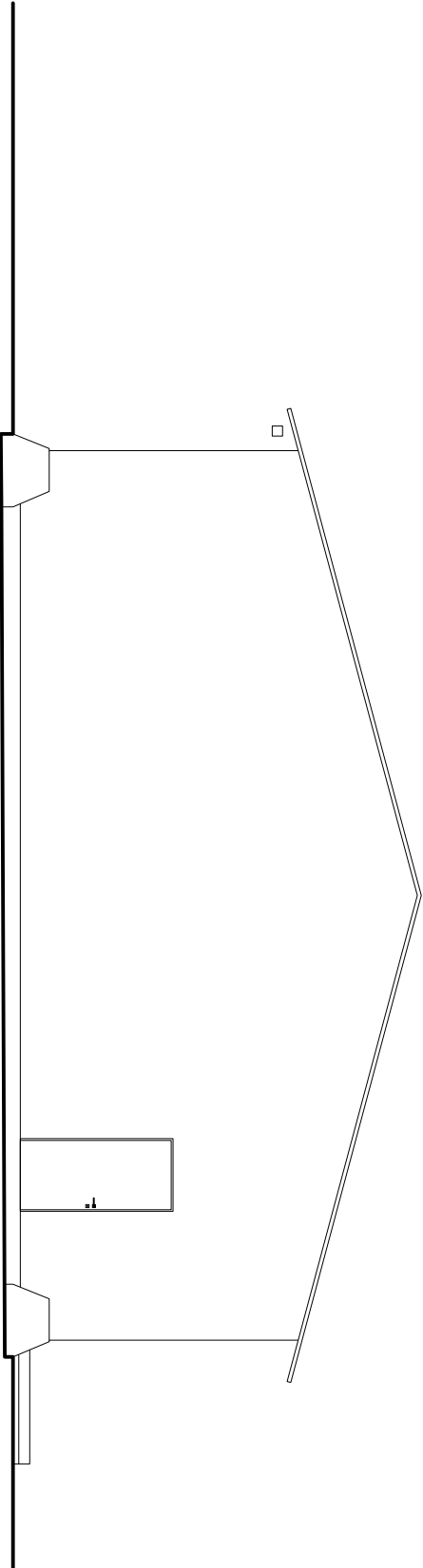
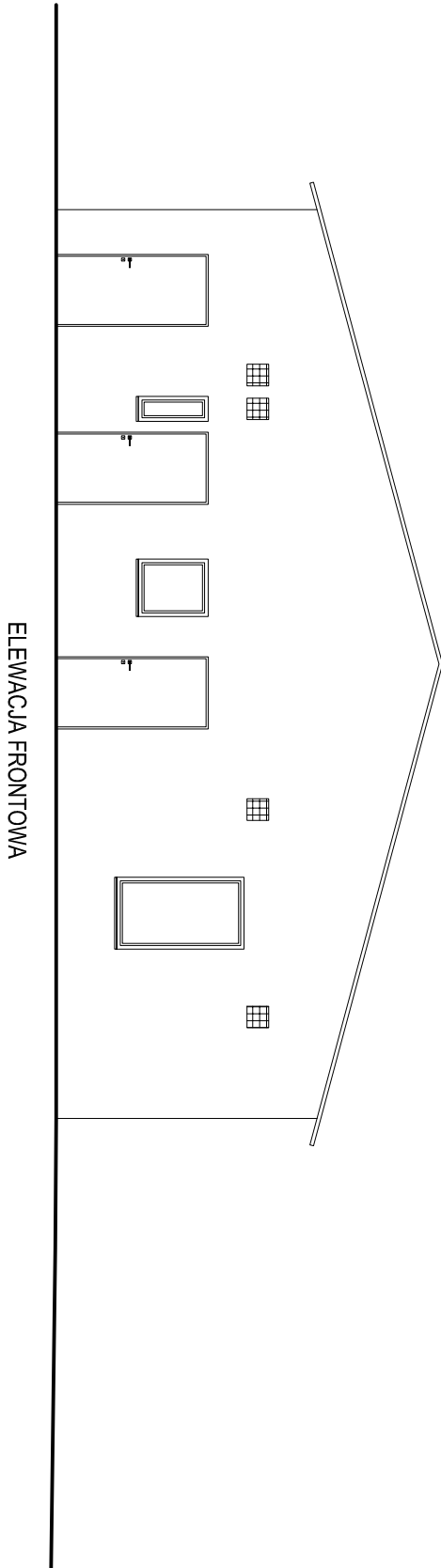


OPIS PRZEGRÓD BUDOWLANYCH:

- A
- Posadzka betonowa 10 cm
 - Flasek
- B
- Tynk c-w 1,5 cm
 - Beton komorowy 24 cm
 - Tynk c-w 1,5 cm
- C
- Blacha trapezowa T-50
 - Cegownik C60
 - Dwiełeczniki 340

MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK			Nr rys.
DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			I-2
Investor	GINIA DRZYCIM	PRZYSTAŃ KALAKOWA	Data 16.09.2020
Adres	ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim		
Tytuł rysunku	PRZYSTAŃ KALAKOWA		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	PRZEKRÓJ A - A - INWENTARYZACJA	Skala 1:100
Specjalność Nr upr. bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		

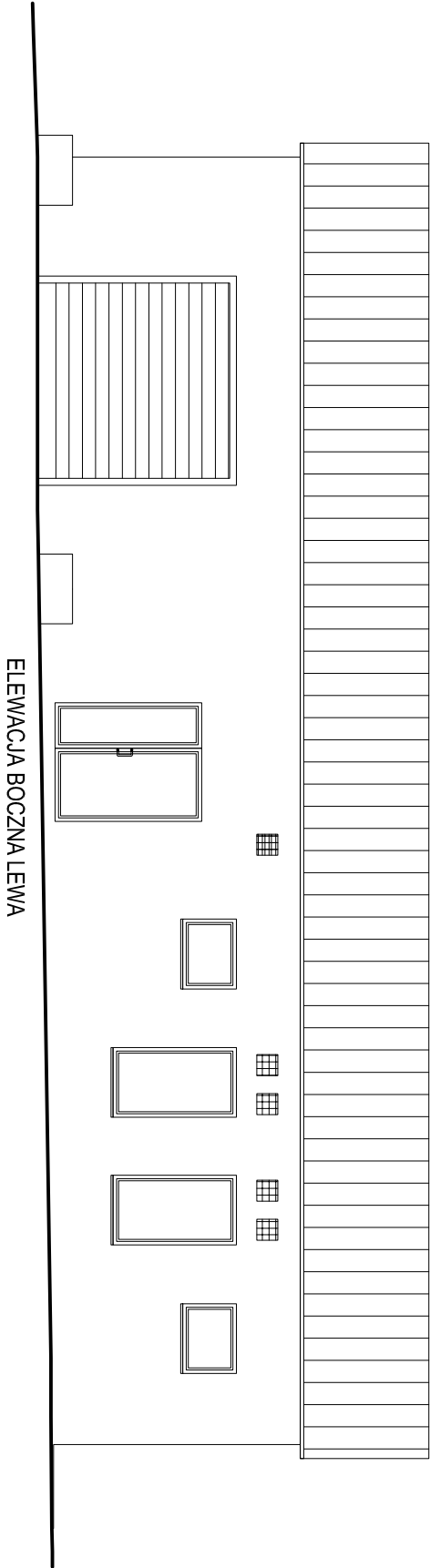
ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA
SKALA 1:100



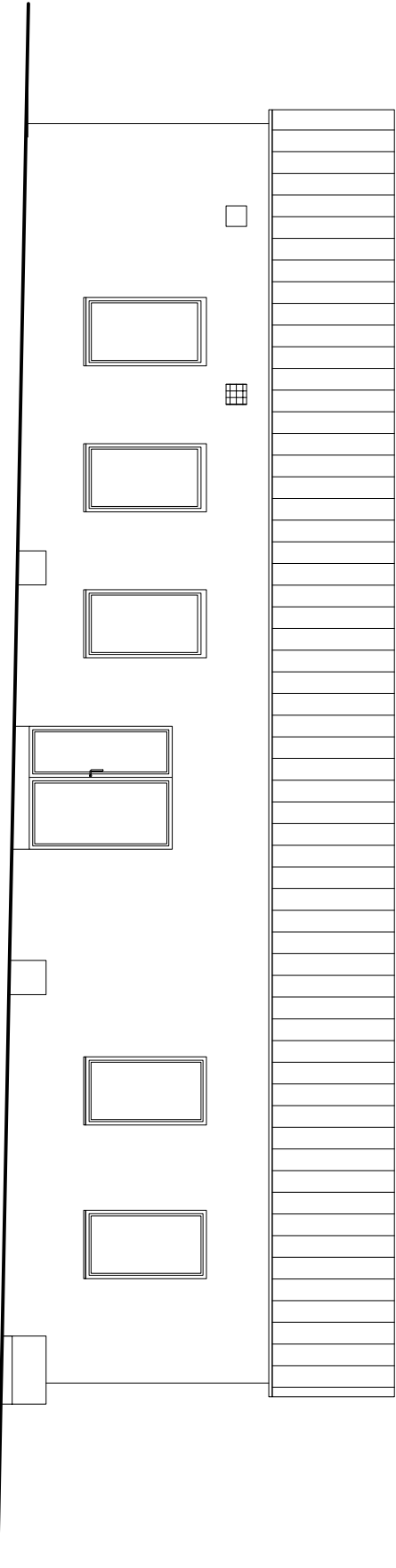
ELEWACJA TYLNA

K-BUD Zbigniew Klinicki			Nr rys. 1 - 3
89 - 500 Tuchola			
ul. Warszawska 22/32			
MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgólna 10 86-140 Drzycim		Data 16.09.2020
Tytuł rysunku	PRZYSTAŃ KAJAKOWA ELEWACJA PRZONTOWA I TYLNA - INWENTARYZACJA		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		
Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		Skala 1:100

ELEWACJE BOCZNE
SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA LEWA



ELEWACJA BOCZNA PRAWA

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAŁAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM				Nr rys. 1-4
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32				
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgólna 10 86-140 Drzycim			Data 16.09.2020
Tytuł rysunku	PRZYSTAŃ KAŁAKOWA ELEWACJE BOCZNE - INWENTARYZACJA			Skala 1:100
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki			
Specjalność Nr upr.bud.	konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87			

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna:

- Ustawa z dnia 7-go lipca 1994 r. - „Prawo budowlane”;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Planowane roboty budowlane związane z przebudową budynku przystani kajakowej nie wymagają pozwolenia na budowę zgodnie z art. 29 ust.2 pkt. 1aa Ustawy „Prawo Budowlane”.

Budynek w którym planuje się roboty budowlane związane z przebudową nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej z dnia 2 grudnia 2015 r. ponieważ:

- budynek zakwalifikowano jako ZL III – budynek niski o wysokości 5,68 m
- powierzchnia strefy pożarowej nie przekracza 1000 m².

Planowane roboty budowlane związane z budową altan i wiat, boiska oraz montażem urządzeń siłowni plenerowej i zestawu zabawowego oraz stojaka na rowery, a także utwardzenia powierzchni gruntu nie wymagają pozwolenia na budowę w świetle obowiązujących przepisów.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest załącznik do zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę obejmujący modernizację przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w miejscowości Gródek. Kajakarstwo w gminie ma charakter tradycyjny. Zmodernizowane zaplecze przystani kajakowej będzie miejscem spotkań grup kajakarzy. W budynku oprócz sali spotkań mieścić się będzie przygotowalnia (z możliwością podgrzania i porcjowania posiłków dostarczanych przez firmę cateringową oraz z możliwością przygotowania ciepłych napoi. Przygotowalnia wyposażona zostanie w naczynia wielokrotnego użytku, ponieważ zapewnione zostaną warunki higieniczno – sanitarne poprzez ustanowienie dróg czystych i dróg brudnych, a naczynia trafiać będą do zmywarki z funkcją wyparzania. Zaplecze sanitarne stanowić będą toalety zarówno te dostępne od wewnątrz budynku jak i te z dostępem tylko z zewnątrz. Przewiduje się również pomieszczenie techniczne, pomieszczenie na sprzęt porządkowy oraz pomieszczenie magazynowe na kajaki.

Teren przystani zostanie zagospodarowany w kierunku sportowym poprzez budowę boiska do piłki plażowej o nawierzchni z piasku oraz montaż urządzeń siłowni plenerowej.

Rekreacyjną częścią niniejszego opracowania będą altany, wiaty z miejscem na ognisko, ławki oraz plaża, na której usytuowane zostanie urządzenie zabawowe dla dzieci.

W ramach inwestycji wykonane zostaną następujące prace:

- przebudowa budynku przystani kajakowej
- budowa altan i wiat
- budowa boiska do piłki plażowej
- montaż urządzeń siłowni plenerowej oraz zestawu zabawowego i stojaka na rowery
- utwardzenia powierzchni gruntu

Roboty związane z przebudową budynku przystani kajakowej

ROBOTY MURARSKIE I WYKOŃCZENIOWE OBEJMUJĄ:

- wymianę pokrycia dachowego z blachy trapezowej na blachodachówkę wraz z obróbkami (roboty obejmują także montaż kominków wentylacyjnych) oraz wykonanie systemu odprowadzania wód – rynny i rury spustowe;
- docieplenie części ścian zewnętrznych styropianem gr. 20 cm – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie okładzin elewacyjnych;
- wzniesienie ścian działowych o gr. 18 cm i 12 cm – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie docieplenia posadzki styropianem gr. 10 cm wraz z wylewką betonową;
- docieplenie ściany wewnętrznej styropianem gr. 20 cm – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie sufitu podwieszanego z płyt gipsowo – kartonowych;
- docieplenie sufitu podwieszanego wełną mineralną grubości 30 cm;
- wymianę stolarki drzwiowej zewnętrznej na drzwi aluminiowe oraz stalowe – zgodnie z częścią graficzną;
- wymianę stolarki okiennej na okna PCV – zgodnie z częścią graficzną;
- wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych;
- wykonanie okładzin ściennych i podłogowych;
- montaż zadaszenia systemowego z poliwęglanu – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie zadaszonego tarasu o konstrukcji drewnianej, pokrycie blachodachówka.

ROBOTY INSTALACYJNE OBEJMUJĄ:

- wykonanie instalacji wodno – kanalizacyjnej wraz z instalacją zewnętrzną z odprowadzeniem do szczelnego wybieralnego zbiornika na nieczystości ciekłe;
- montaż armatury sanitarnej;
- wykonanie instalacji ogrzewania podłogowego – zgodnie z częścią graficzną;
- montaż pompy ciepła powietrze - woda w pom. 0.7;
- montaż uchwytów dla osób niepełnosprawnych przy ustępach oraz umywalkach w WC damski/ niepełnosprawni – zgodnie z częścią graficzną;
- montaż w istniejących otworach nawietrzaków z grzałką elektryczną – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie wentylacji mechanicznej miejscowej wywiewnej oraz grawitacyjnej – zgodnie z częścią graficzną;
- wykonanie instalacji elektrycznej (gniazd, oświetlenia i wentylacji)

Planowane roboty budowlane mają na celu usunięcie wad technologicznych związanych ze słabą izolacyjnością cieplną przegród budowlanych oraz poprawę stanu technicznego i estetyki obiektu.

Roboty budowlane będą miały duży wpływ na izolacyjność cieplną przegród budowlanych, co jednocześnie zmniejszy zużycie energii cieplnej potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z przeznaczeniem.

Planowane roboty budowlane nie naruszają istniejącego układu konstrukcyjnego budynku.

W ramach robót budowlanych zostanie wykonane zagospodarowanie działki w następującym zakresie:

- utwardzenie powierzchni gruntu (o nawierzchni z kruszywa i o nawierzchni z kostki betonowej grubości 6 i 8 cm),
- montaż obiektów małej architektury:
 - zestawu zabawowego,
 - urządzeń siłowni plenerowej,
 - stojaka na rowery,
 - altan ogrodowych – 4 szt.,
 - wiat – 2 szt..

3. Docieplenie ścian zewnętrznych.

Powierzchnia projektowanego docieplenia w rzucie na teren – 7,35 m².

System docieplenia

Budynek ociepla się metodą „lekką – moką”, opisana w instrukcji ITB nr 334/2002 „Bez spoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków”.

Metoda ta polega na przymocowaniu do ścian od strony zewnętrznej warstwowego układu elewacyjnego, w którym warstwę izolacyjną stanowią płyty ze styropianu, a warstwę elewacyjną – cienkowarstwowy tynk mineralny na podkładzie wykończony farbą silikonową.

Wykonanie docieplenia

Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej kwalifikacje zawodowe potwierdzone posiadaniem uprawnień budowlanych.

a) Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być stabilne, o dostatecznej nośności, wolne od kurzu, pyłu, olejów, mchu i wyraźnie łuszczących się powłok malarskich czy też wypraw. Przy nierównościach podłoża większych niż +/- 1 cm, podłoże należy wyrównać zaprawą. Kruche i odpadające tynki należy usunąć.

Powierzchnię ściany należy oczyścić mechanicznie np. drucianymi szczotkami, a następnie zmyć wodą.

Podłoże zagruntować preparatem wzmacniającym podłoże.

Obróbki blacharskie (parapety) oraz inne elementy zewnętrzne zdemontować.

b) Przyklejenie płyt styropianowych

Przygotować masę klejącą zgodnie z instrukcją na opakowaniu.

Klejenie płyt wykonać metodą punktowo – krawędziową.

Na płytę nałożyć wałek (w odległości ok. 3 cm od krawędzi płyty o szer. 3÷4 cm) z zaprawy klejącej wzdłuż krawędzi płyty i 6 - 8 szt. placków o średnicy 12 – 10 cm równomiernie rozmieszczonych na powierzchni płyty. Zaprawę (w postaci wałka i placków) nanieść na płytę tak grubo, aby zapewnić przyczepność do podłoża.

Po nałożeniu masy klejącej, płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. W przypadku stosowania płyt z frezowanymi obrzeżami, zwracać uwagę, aby przyklejanie kolejnej płyty do podłoża nie powodowało odrywania płyt sąsiednich.

Płyty przyklejać mijankowo, szczelnie dosuwając do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wyciśniętej masy klejącej usunąć, aby na obrzeżach nie pozostały żadne jej resztki. Płyty izolacji termicznej muszą być przyklejone do podłoża na co najmniej 40% swej powierzchni.

W narożach ścian płyty przyklejać przemiennie, aby się zazębiały.

Płyty izolacyjne rozmieścić w taki sposób, aby ich styki nie znajdowały się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych i drzwiowych.

W miejscu dylatacji konstrukcyjnych płyt układać tak, aby pozostawić odpowiednie szczeliny. Jeśli do obróbki szczelin nie będą zastosowane specjalne profile klejone do powierzchni płyt przed ułożeniem płyt styropianowych, wzdłuż dylatacji zastosować biegnące pionowo listwy cokołowe.

W razie potrzeby, na płytach zaznaczyć przebieg przewodów, które mogłyby zostać uszkodzone przy mechanicznym mocowaniu systemu.

Przed przystąpieniem do robót ocieplających ościeży okiennych i drzwiowych zdemontować obróbki blacharskie, dokonać wymiany stolarki. Całą powierzchnię dokładnie oczyścić. Powierzchnię ościeży ocieplić pasami styropianu o przeciętnej grubości 2 cm. styropian ocieplający ościeża powinien dokładnie przylegać do płyt styropianowych ocieplających ściany. Dolne ościeże okienne ocieplić zachowując pochylenie wynikające z typu podokiennika, a następnie zamontować podokienniki zewnętrzne dostosowane do grubości izolacji ściany. Podokienniki powinny wystawać poza lico docieplonej ściany nie mniej niż 4 cm. Mocowanie podokienników do ściany wykonać przed ułożeniem na ścianie płyt izolacyjnych. Podokienniki na bokach powinny być wprowadzone pod styropian, który w tym miejscu należy odpowiednio podciąć. Styki podokiennika z płytami izolacyjnymi uszczelnić masą lub taśmą uszczelniającą. Puste miejsca pod podokiennikami, w miarę możliwości technicznych, wypełnić pianką poliuretanową. Miejsca dochodzenia płyt izolacyjnych do ościeżnicy uszczelnić stosując specjalny profil przyościeżnicowy połączony pasem tkaniny zbrojącej, względnie taśmą lub masą uszczelniającą.

Docieplając fragmenty ścian przy płytach (daszkach) płyty styropianowe przyklejać do ścian tak, aby dochodziły do płyt od dołu o od góry. Styropian w styku sfazować lub wyciąć w nim bruzdę, którą po przyklejeniu siatki wypełnić silikonem.

c) Wyrównanie powierzchni płyt

Nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych, ewentualnie nierówności ułożenia płyt wyrównać, a szpary pomiędzy płytami szersze niż 2 mm wypełnić paskiem styropianu lub specjalną pianką poliuretanową. Powierzchnię styropianu wyrównać poprzez przetarcie papierem ściernym nałożonym na pacę tynkarską. Płyty dokładnie oczyścić z powstałego pyłu.

d) Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych

Mocowanie mechaniczne płyt należy wykonać nie wcześniej, niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych.

W zależności od potrzeb, stosować łączniki rozprężne z wbijanym lub wkręcanym trzpieniem. Średnica talerzyka dociskowego 6 cm. Długość łączników dobrać z uwzględnieniem grubości płyt styropianowych, warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości osadzenia w ścianie (przeciętnie ok. 4 cm w ścianie z elementów pełnych oraz 9 cm w ścianie z elementów drażnionych).

Zastosować 4 – 10 łączników na 1m² ściany, w zależności od strefy ściany (obszar przynaróżnikowy, część środkowa), wysokości budynku, nośności łącznika, grubości płyt izolacyjnych. Zasięg obszarów przynaróżnikowych w których występuje zwiększona siła ssania wiatru, przyjąć jako 1/8 mniejszego wymiaru rzutu budynku (a), lecz nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. w praktyce przyjmować: $r=1,0$ m gdy $a<8$ m, $r=1,5$ m gdy $8m<a<12$ m oraz $2,0$ m gdy $a>12$ m. Odstęp łączników od pionowej krawędzi ściany przyjąć jak równy co najmniej 5 cm w przypadku ściany betonowej monolitycznej oraz co najmniej 10 cm w przypadku ściany murowanej.

Łączniki montować w otworach wierconych o odpowiedniej głębokości, nieco większej od głębokości osadzenia. Przed osadzeniem łącznika każdy otwór oczyścić z urobku. Główki łączników dokładnie zlicować z płaszczyzną styropianu. W tym celu wykonać w płytach szerokim wiertłem zbierającym odpowiednie gniazda ok. 4 mm głębokości. Główki łączników mechanicznych umieszczone w odpowiednich gniazdach zaspachlować masą klejącą.

e) Wzmocnienie krawędzi i naroży otworów

Do zabezpieczenia naroży wypukłych przy zbiegu ścian budynku, a także przy drzwiach wejściowych i balkonowych oraz otworach okiennych zastosować profile narożne. Po obu stronach wzmacnianej krawędzi, na szerokości ok. 5 cm nanieść warstwę zaprawy klejącej, a następnie wcisnąć w nią profil narożny, dbając o zachowanie pionu lub poziomu. Wydobywająca się z otworów profilu zaprawę natychmiast zaspachlować

Zamiast profili narożnych można zastosować pasy tkaniny szklanej pancernej lub profile narożne połączone z pasm tkaniny szklanej. Pasy tkaniny pancernej o szerokości co najmniej 25 cm zgiąć w kształt kątownika i przykleić do styropianu zaprawą klejącą.

Przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, na styropianie nakleić pod kątem 45° kawałki tkaniny szklanej o wymiarach 20x35 cm.

Przy docieplaniu dużych powierzchni, odpowiednie kawałki tkaniny szklanej nakleić w narożnikach wewnętrznych w miejscu styku ościeży pionowych z nadprożem.

f) Wykonywanie warstwy zbrojącej

Do wykonywania warstwy zbrojącej można przystąpić nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia styropianu.

Masę klejącą nanosić na powierzchnię płyt styropianowych ciąglą warstwą pasmami o szerokości tkaniny zbrojącej. Następnie masę przeczesać kielnią zębatą 10x10 mm. W takim przygotowaniu warstwę, przy użyciu kielni wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę szklaną i równo zaspachlować, stosując w niezbędnych przypadkach dodatkową porcję masy klejącej. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać sfałdowań i być całkowicie zatopiona w masie klejącej. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3,5 mm. Sąsiednie pasy tkaniny układać na zakład min. 10 cm. w miejscach zakładów tkaniny silniej ściągać masę klejącą, aby nie wystąpiły zgrubienia.

Szerokość tkaniny przy otworach dobierać w taki sposób, aby było możliwe oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości, chyba że zastosowano specjalne profile przyościeżnicowe z pasem tkaniny.

Pas tkaniny przyklejony na jednej ścianie wywinąć na ścianę sąsiednią na odcinek o 5 – 10 cm szerszy od grubości płyt styropianowych. Przewinięcia na naroże nie są konieczne w przypadku zastosowania do wzmocnienia krawędzi profili narożnych z dodatkową siatką.

Przynajmniej do wysokości 2,0 m od poziomu terenu, zastosować jako zbrojenie płyt styropianowych dodatkową warstwę siatki.

Po wyschnięciu warstwy zbrojącej tkaninę zbrojącą wystającą poza obrys profilu cokołowego obciąć równo z jego dolną krawędzią.

g) Nałożenie podkładu tynkarskiego

Przy normalnych warunkach pogodowych po 2-3 dniach, na suchą warstwę zbrojącą nanieść za pomocą szczotki lub wałka z jagnięcej skóry jedną warstwę podkładu tynkarskiego.

W przypadku zastosowania tynku akrylowego kolorowego, wybrać podkład tynkarski w odcieniu kolorystycznym dostosowanym do koloru tynku.

h) Wykonanie tynku zewnętrznego

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po 2 - 3 dniach, przystąpić do nakładania tynku mineralnego.

Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni elewacji prowadzić w sposób ciągły, aby uniknąć nierówności struktury. Przy zbyt dużych powierzchniach, nie możliwych do wykonania w sposób ciągły, należy wprowadzić architektoniczny podział na mniejsze fragmenty. Przygotowany tynk nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Po dokładnym ściągnięciu nadmiaru tynku jego powierzchnie zacierać pionowo, poziomo lub kółkiem przy użyciu pacy z tworzywa sztucznego. Należy zwracać uwagę na zachowanie stałego kąta zacierania. Elewacje pomalować zgodnie z załączoną kolorystyką elewacji farbami silikonowymi.

Przed wykonaniem docieplenia należy dokonać wymiany istniejącego pokrycia dachowego na blachodachówkę. Kominki wentylacyjne systemowe należy zamontować zgodnie z rysunkami. Obróbki blacharskie oraz system odprowadzania wód z dachu z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

4. Wzniesienie ścian działowych wewnętrznych

Ściany należy wznieść zgodnie z częścią graficzną – rys. P-1

Ściany wykonane w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków z betonu komórkowego o gr. 12 cm i 18 cm na zaprawie cementowo- wapiennej. Wzniesione ściany obustronnie otynkowana i okryte okładzinami zgodnie z poniższą tabelą. Ścianę pomiędzy pomieszczeniem magazynowym na kajaki, a pozostałymi pomieszczeniami przystani należy docieplić styropianem gr. 20 cm (UWAGA – należy użyć do wysokości 2,0 m siatkę w dwóch warstwach).

Lp.	Pomieszczenie	Okładzina ściany
0.1	Komunikacja	Do wysokości 1,6 m okładzina łatwo zmywalna lub farba olejna, powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.3	WC męski	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.4	Przygotownia	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.5	WC damski/ niepełnosprawni	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.6	Sala spotkań	Farba lateksowa hydrofobowa
0.7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba emulsyjna
0.8	WC męski	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.9	WC damski/ niepełnosprawni	Płytki ceramiczne do wysokości 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa
0.10	Pom. magazynowe na kajaki	Farba olejna do wysokości min 2,0 m powyżej farba lateksowa hydrofobowa

5. Posadzki

Na istniejącej posadzce betonowej należy wykonać nowe warstwy:

- Izolacja – papa termozgrzewalna
- Styropian – gr. 10 cm

- Wylewka betonowa – gr. 5 cm
- Okładzina – zgodnie z poniższą tabelą.

Lp.	Pomieszczenie	Okładzina
0.1	Komunikacja	Płytki ceramiczne antypoślizgowe
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Płytki ceramiczne
0.3	WC męski	Płytki ceramiczne
0.4	Przygotownia	Płytki ceramiczne
0.5	WC damski/ niepełnosprawni	Płytki ceramiczne
0.6	Sala spotkań	Płytki ceramiczne
0.7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne
0.8	WC męski	Płytki ceramiczne
0.9	WC damski/ niepełnosprawni	Płytki ceramiczne
0.10	Pom. magazynowe na kajaki	Beton

6. Wymiana stolarki drzwiowej zewnętrznej i okiennej.

W ramach inwestycji dokonana zostanie wymiana drzwi zewnętrznych i bramy oraz okien. Nowa stolarka osadzona w istniejących otworach.

Zamontować drzwi o współczynniku przenikania ciepła nie wyższym niż 1,3 W/m²K w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Wymiary drzwi, bramy i okien zamieszczono na rys. P-1.

Okna 3 – szybowe o współczynniku przenikania ciepła max 1,1 W/m²K w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Okna jednoskrzydłowe uchylno – rozwieralne.

UWAGA – w pomieszczeniu magazynowym na kajaki oraz w pomieszczeniu technicznym okna należy wyposażać w nawiewniki okienne usytuowane w górnej ramie okna Nawiewnik z możliwością regulacji ręcznej.

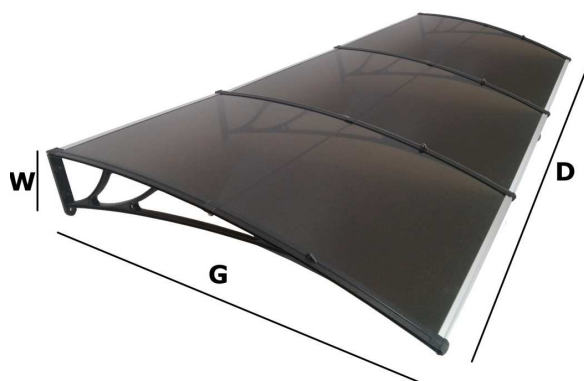
Drzwi zewnętrzne i brama do pomieszczenia magazynowego na kajaki stalowe ocieplone o współczynniku przenikania ciepła max 1,5 W/m²K w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Drzwi do toalet zewnętrznych oraz pomieszczenia technicznego stalowe ocieplone o współczynniku przenikania ciepła max 1,5 W/m²K w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Drzwi główne wejściowe oraz drzwi wyjściowe na taras aluminiowe dwuskrzydłowe, przeszklone do połowy o współczynniku przenikania ciepła max 1,5 W/m²K w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

6. Zadaszenie systemowe.

Zamontować należy zadaszenie systemowe z profili aluminiowych, pokrytych płytą poliwęglanową. Kolor konstrukcji zadaszenia oraz kolor wypełnienia płyty poliwęglanowej należy ustalić z Inwestorem.



Parametry zadaszenia nad bramami:

G= 120 cm, D= 230 cm, W=28 cm

7. Zadaszony taras

Konstrukcja tarasu drewniana wsparta na słupach (S1, S2) o wymiarach 14 x 14 cm. Słupy mocowane do stalowych kotew typu U zamocowanych w betonowych stopach. Krokwie (K1) o przekroju 8 x 16 cm oparte będą na murlatach (M1) o przekroju 14 x 14 cm. Murlata przy ścianie budynku zamocowana za pomocą stalowych wkrętów. Pokrycie dachu blachodachówka, analogicznie jak dach główny. Balustrady tarasu z elementów drewnianych o przekroju 10 x 10 cm.

Posadzka tarasu wykonana zostanie z kostki betonowej o grubości 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 10 cm.

8. Elementy małej Architektury

Altana ogrodowa

W ramach inwestycji przewiduje się budowę obiektów małej architektury – 4 altan ogrodowych.

Pojedyncza altana ogrodowa w kształcie prostokąta o wymiarach zewnętrznych 4,50 m x 4,50 m.

Liczba altan – 4

Altany wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Parametry techniczne

1 altany:

- ❖ Powierzchnia zajęta przez altanę – 20,25 m².
- ❖ Długość – 4,50 m
- ❖ Szerokość – 4,50 m
- ❖ Wysokość – 4,34 m
- ❖ Dach wielospadowy – spadek 35°
- ❖ Kubatura – 170,00 m³
- ❖ Max ilość osób przebywająca pod altaną – 9

4 altan:

- ❖ Powierzchnia zajęta przez altany – 81,00 m² (4 x 20,25 m²).
- ❖ Kubatura – 680,00 m³ (4 x 170,00 m³)

a) Fundamenty

Fundamenty w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 50 cm x 50 cm x 90 cm. Stopy fundamentowe z betonu C15/ 20 (B20).

b) Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna drewniana, słupy o wymiarach 14 cm x 14 cm. Słupy połączone z zadaszeniem oczepem na typowym złączu ciesielskim oraz śruby M-12 ocynkowanej. Oczep (murlata) wykonany z krawędziaków 14 cm x 14 cm. Oczep (murlata) przy słupach wsparta zastrzałami (mieczami) o wymiarach 12 cm x 12 cm.

Między słupami balustrady. Wygląd balustrad zgodnie z częścią graficzną.

Całość drewnianej konstrukcji należy zaimpregnować środkiem impregnacynno – grzybobójczym oraz ogniochronnym.

c) Dach

Projektuje się dach wielospadowy o kącie nachylenia 35°. Dach o konstrukcji drewnianej z drewna klasy C24, kryty blachodachówką na deskowaniu pełnym (deski od spodu heblowane). Elementy konstrukcji dachu o następujących przekrojach: krokwie o przekroju 8/16 cm, krokiew narożna 10 cm x 18 cm murlata (oczep) o przekroju 14/14 cm.

Konstrukcja dachu oparta na oczepach. Słupy drewniane konstrukcyjne o przekroju 14 cm x 14 cm.

Połączenia montażowe elementów konstrukcji altany należy wykonać za pomocą śrub ocynkowanych.

Całość drewnianej konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie środkiem impregnacynno – grzybobójczym oraz ogniochronnym.

d) Posadzka

Posadzka w postaci kostki betonowej typu polbruk gr. 8 cm na podsypce z zagęszczonego piasku o gr. 10 cm.

Wiaty

W ramach inwestycji przewiduje się budowę obiektów małej architektury – dwóch wiat w miejscu ogniska o powierzchni 35,00 m² każda .

Wiaty wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Parametry techniczne:

- ❖ Powierzchnia zajęta przez wiaty – 35,00 m² każda.
- ❖ Długość boku – 5,20 m
- ❖ Wysokość – 5,935 m

- ❖ Dach wielospadowy – spadek 40°
- ❖ Max ilość osób przebywająca pod wiatą – 4

e) Fundamenty

Fundamenty w postaci stóp fundamentowych o wymiarach 50 cm x 50 cm x 80 cm. Stopy fundamentowe z betonu C15/ 20 (B20).

f) Konstrukcja nośna

Konstrukcja nośna drewniana, słupy o wymiarach 20 cm x 20 cm. Słupy połączone z zadaszeniem oczepem na typowym złączu ciesielskim oraz śruby M - 12 ocynkowanej. Oczep (murlata) wykonany z krawędziaków 16 cm x 16 cm. Oczep (murlata) przy słupach wsparta zastrzałami (mieczami) o wymiarach 16 cm x 16 cm. Całość drewnianej konstrukcji należy zaimpregnować środkiem impregnacyjno – grzybobójczym oraz ogniochronnym.

g) Dach

Projektuje się dach wielospadowy o kącie nachylenia 40°. Dach o konstrukcji drewnianej z drewna klasy C24, kryty blachodachówką na deskowaniu pełnym (deski od spodu heblowane). Elementy konstrukcji dachu o następujących przekrojach: krokwie o przekroju 8/20 cm, krokiew narożna 14 cm x 20 cm murlata (oczep) o przekroju 20/20 cm oraz 18/20 cm.

Konstrukcja dachu oparta na oczepach. Słupy drewniane konstrukcyjne o przekroju 20 cm x 20 cm.

Połączenia montażowe elementów konstrukcji należy wykonać za pomocą śrub ocynkowanych.

Całość drewnianej konstrukcji należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez malowanie środkiem impregnacyjno – grzybobójczym oraz ogniochronnym.

Urządzenia siłowni plenerowej

Przewiduje się montaż 3 urządzeń siłowni plenerowej:

- biegacz – orbitrek na pylonie,
- prasa – wioślarz na pylonie,
- wyciąg – krzesło na pylonie.

Elementy gotowe, przewidziane do montażu. Karty katalogowe urządzeń zamieszczono w dalszej części opracowania.

Zestaw zabawowy

Przewiduje się montaż zestawu zabawowego obejmującego:

ślizg metalowy – 2 szt., pomost linowy, pomost wiszący, pomost rurowy, trap schodki, wieża mała, balkon, ślizg plastikowy kręcony, wieża z dachem dwuspadowym – 2 szt., wieża z dachem jednospadowym

Element gotowy, przewidziany do montażu. Kartę katalogową urządzenia zamieszczono w dalszej części opracowania.

Ławki, kosze

Ławki o konstrukcji stalowej ocynkowanej, malowanej proszkowo w kolorze czarnym, deski siedziska i oparcia impregnowane – kolor dąb.

- Całkowita długość ławki: 196 cm
- Długość siedziska: 180 cm
- Wysokość całkowita ławki: 83 cm
- Wysokość siedziska: 43 cm
- Wymiar konstrukcji bocznej: 72x72 cm
- Szerokość listwy: 8 cm, Grubość listwy: 2,6 cm
- Profil ławki: 8 cm x 4 cm

Kosze o konstrukcji stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze czarnym, obudowa kosza z drewna impregnowanego – kolor dąb. Parametry kosza: 40 x 40 x 85 cm, pojemność 45 litrów.

Poniżej przedstawiono podglądowo wygląd ławki i kosza.



Stół betonowy do tenisa stołowego – do wkopania w ziemię

Stół z wibrowanego betonu zbrojonego drutem fi 8, blat gr. 8 cm z kruszywem ozdobnym, szlifowany i malowany lakierem, odpornym na warunki atmosferyczne, obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym, siatka z blachy stalowej grubości 6 mm ocynkowana, wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo. Wymiary urządzenia: 1520 x 2740 mm, wysokość 760 mm, głębokość wkopania 460 mm.

Stół z siedziskami do gry w szachy i chińczyka

Stół z betonu zbrojony prętami i mikrowłókanami. Blat szlifowany, malowany lakierem, odpornym na warunki atmosferyczne, obrzeża blatu zaokrąglone profilem aluminiowym. Na blacie 2 pola przeznaczone do gry w

szachy i chińczyka. Nogi stołu oraz nogi siedzisk wykonane w technologii betonu płukanego na bazie kruszyw naturalnych. Siedziska drewniane malowane impregnatem oraz zabezpieczone lakierem. Wymiary stołu: 160 cm x 83 cm x 76 cm. Wymiary siedziska: 160 cm x 42 cm x 45 cm. Urządzenie montowane w gruncie poprzez wkopanie.

Boisko do piłki plażowej

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie boiska do piłki plażowej o wymiarach pola gry 8,00 x 16,00 m. Srefa ochronna 3,0 m.

Prace ziemne sprowadzać się będą do usunięcia warstwy humusu, wykorytowanie, wyrównanie terenu pod boisko wraz ze strefą ochronną. Pole o wymiarach 14,00 x 22,00 m otoczone zostanie obrzeżami betonowymi 6x15x100 cm. Konstrukcję nawierzchni stanowić będzie warstwa 40 cm piasku płukanego o średnicy od 0,5 do 1,5 mm, warstwą izolacyjną będzie geowłókna o właściwościach filtracyjnych i odsączających 150g/m². Linie boiska będą oznaczane mocowaną do podłoża specjalną przeznaczoną do tego celu taśmą o szerokości 6 cm z mocowaniami. Boisko wyposażone zostanie w komplet słupów wraz z siatką do gry w siatkówkę plażową. Słupy mocowane do podłoża za pomocą tulei posadowionych w betonie.

Utwardzenia

W ramach inwestycji planuje się utwardzenie powierzchni gruntu w celu utworzenia ciągów komunikacyjnych – utwardzenia z kostki betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm i warstwie tłucznia kamiennego o grubości 10 cm. Utwardzenia wykonane w obrzeżach betonowych 6 x 20 x 100 cm na ławie betonowej,

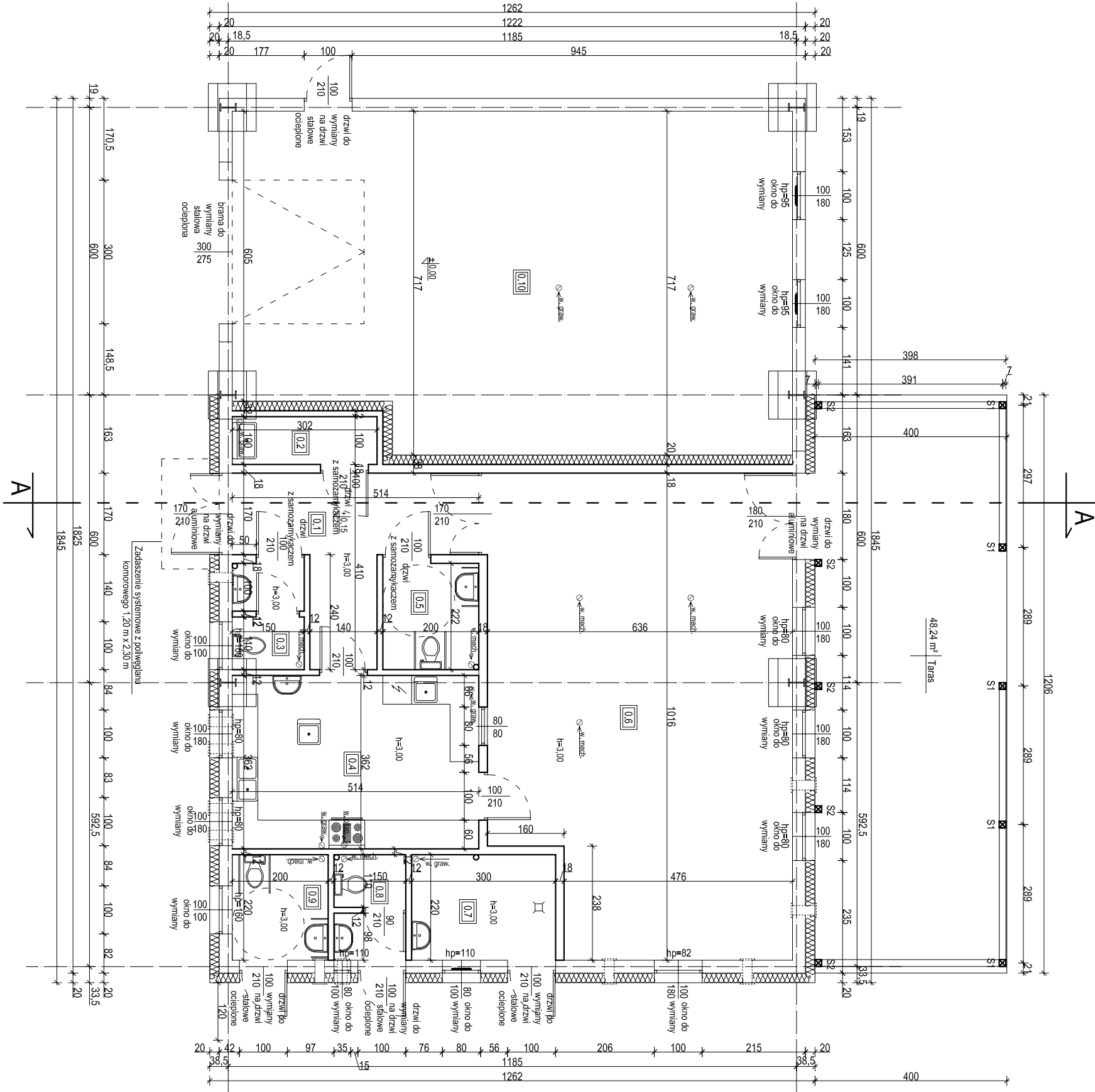
- utwardzenia z kostki betonowej gr 8 cm na mieszance cementowo – piaskowej 1:4 o gr. 5 cm i warstwie tłucznia kamiennego o grubości 25 cm, utwardzenia wykonane w krawężnikach betonowych 15 x 30 x 100 cm na ławie betonowej,

- utwardzenia o nawierzchni z kruszywa na warstwie odsączającej o gr. 8 cm z piasku, nawierzchnia z kruszywa o gr. 10 cm – kruszywo o średnicy od 2 – 40 mm.

mgr inż. Zbigniew Klinicki

Upr. nr UAN-KZ-7210-237/87

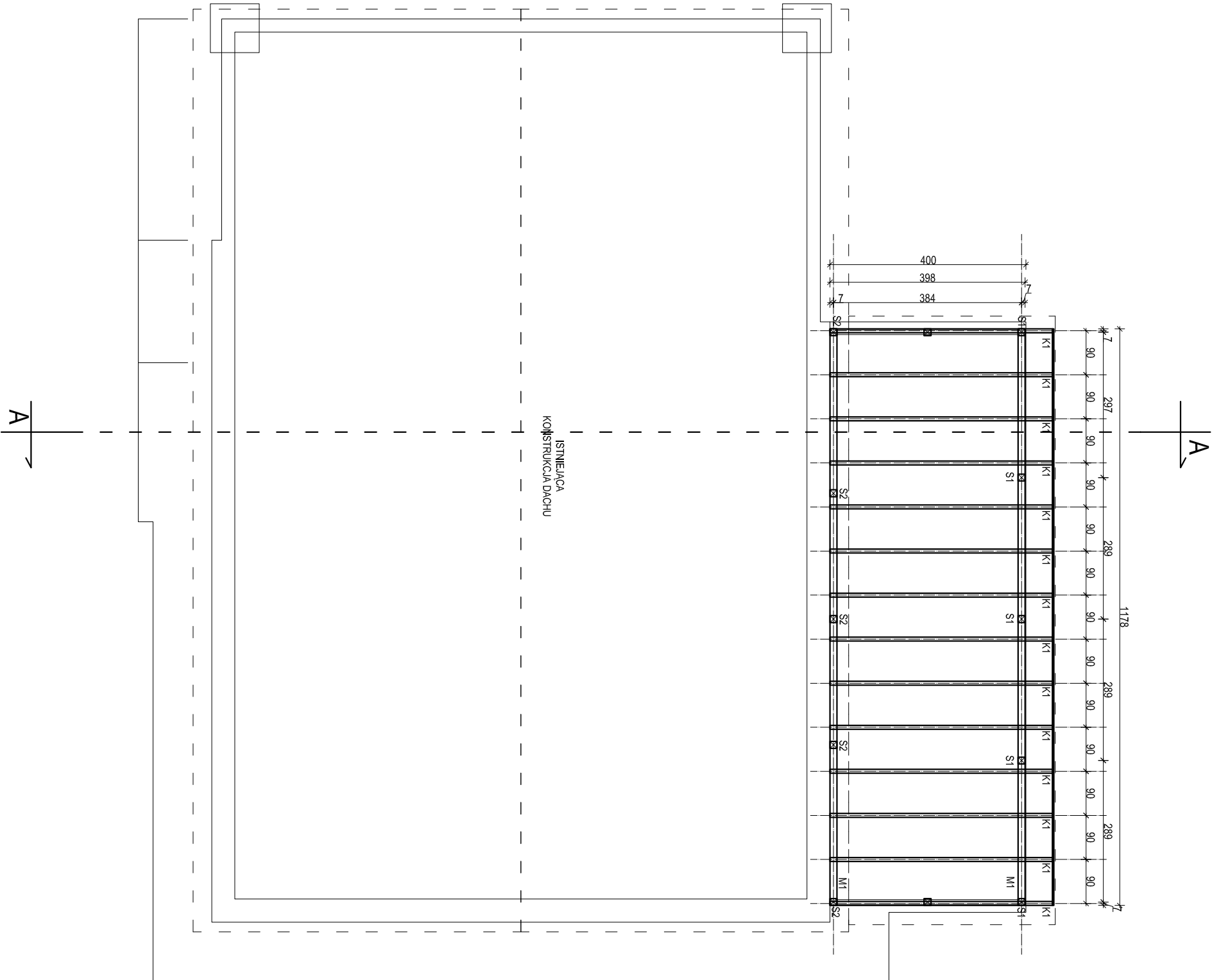
RZUT PARTERU
SKALA 1:100



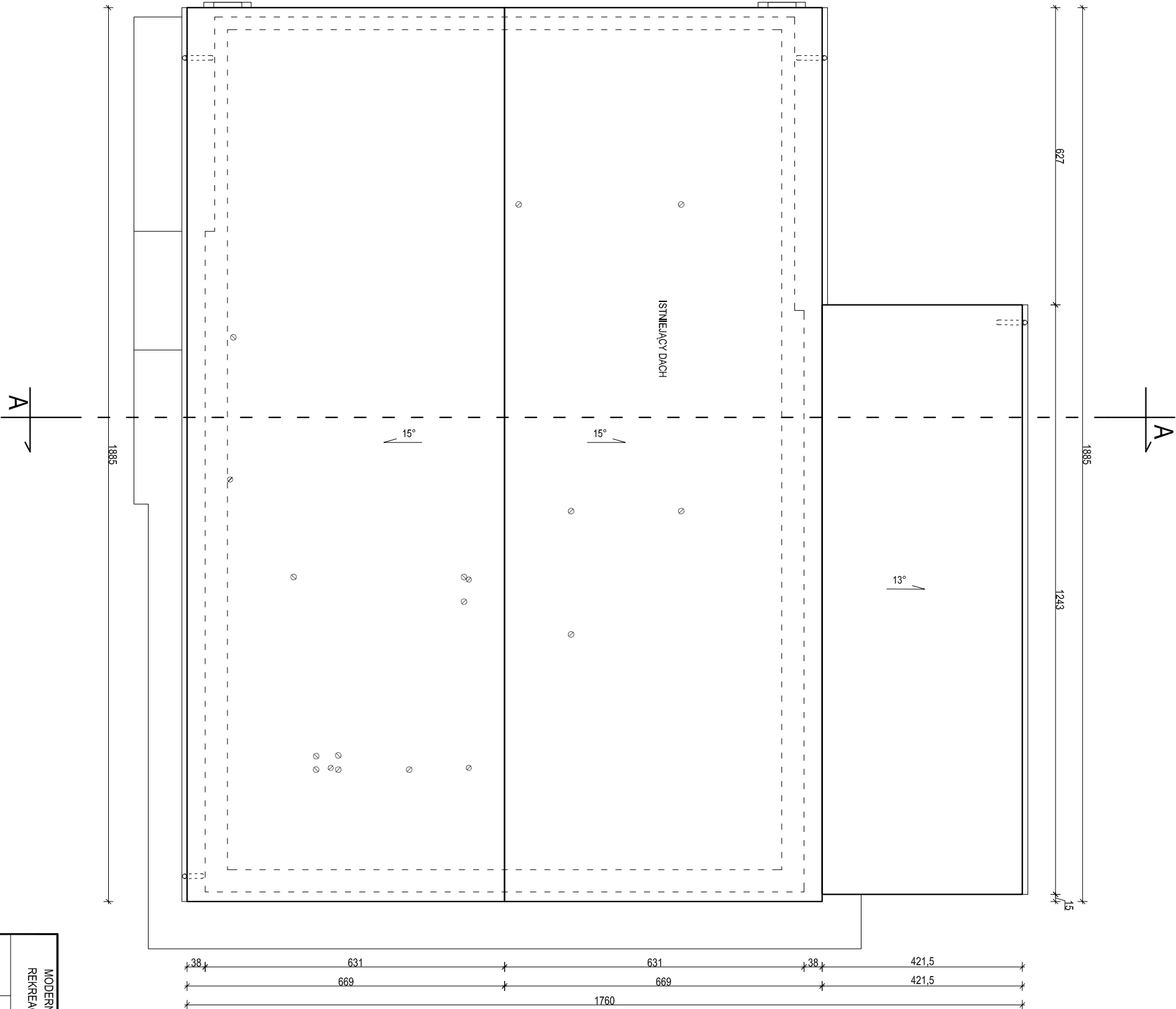
Zesawienie powierzchni parteru		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia
0.1	Komunikacja	Płytki ceramiczne 11,85
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Płytki ceramiczne 2,92
0.3	WC Męskie	Płytki ceramiczne 3,03
0.4	Przysiatkowanie	Płytki ceramiczne 18,40
0.5	WC Damskie/ Niepełnosprawni	Płytki ceramiczne 4,31
0.6	Sala spacerowa	Płytki ceramiczne 60,54
0.7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne 6,49
0.8	WC Męskie	Płytki ceramiczne 2,99
0.9	WC Damskie/ Niepełnosprawni	Płytki ceramiczne 4,34
0.10	Pom. magazynowe na kafełki	Bełon 79,81
Łączna powierzchnia:		194,68

MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8 GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 1
K-BUD Zbigniew Klimicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32		INWESTOR Adres GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzydym	Data 16.09.2020
Typu rysunku PRZYSTAŃ KALAKOWA RZUT PARTERU		mgr inż. Zbigniew Klimicki	Skala 1:100
Specjalność Nr upr.bud. Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87			

RZUT KONSTRUKCJI DACHU
SKALA 1:100



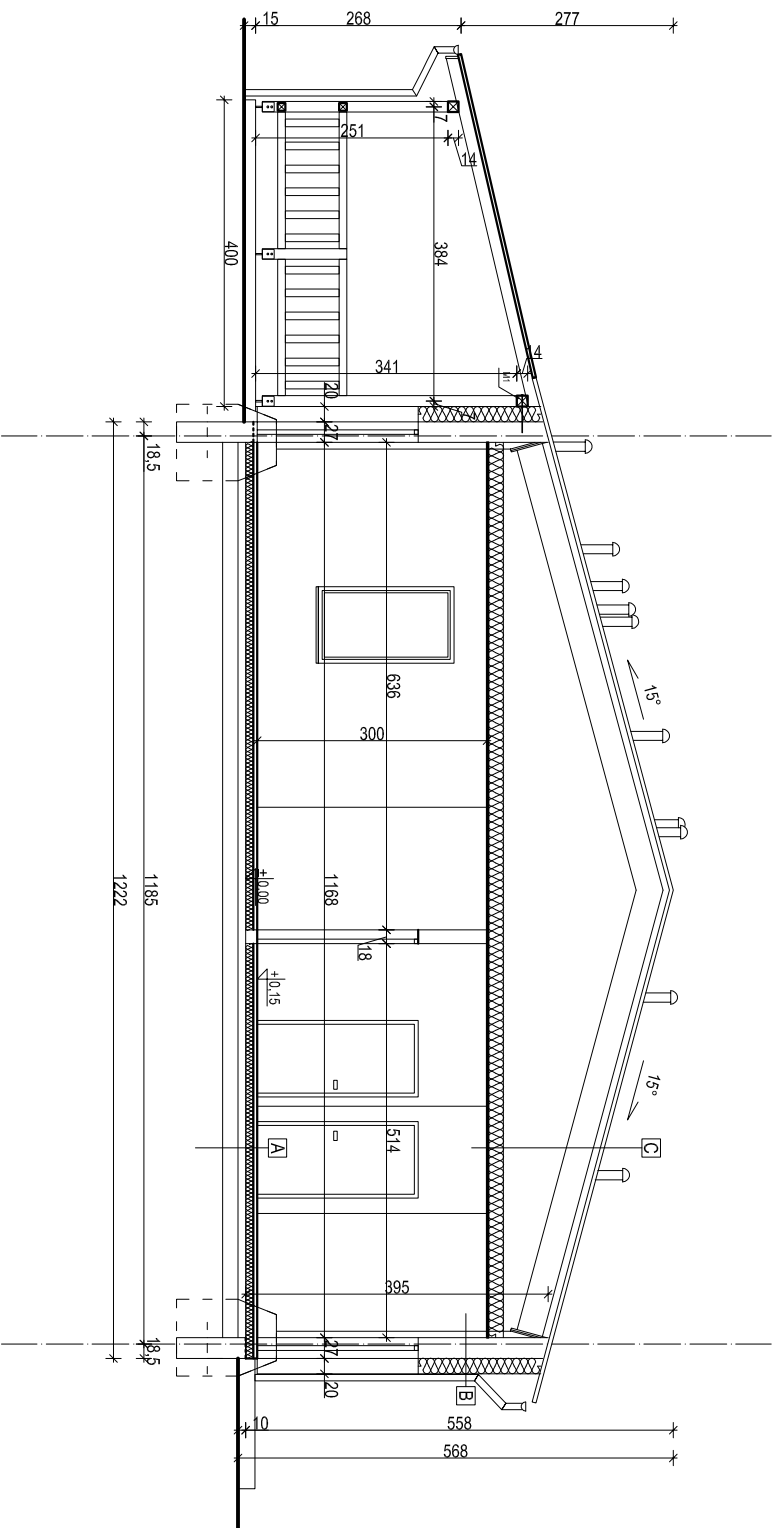
K-BUD Zbigniew Klinicki			Nr rys. P - 2
89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			
MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim		
Typu rysunku	PRZYSTAŃ KALAKOWA RZUT KONSTRUKCJI DACHU ZDASZENIA		Data 16.09.2020
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		
Specjalność Nr upr.bud.	konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		



K-BUD		Zbigniew Klinicki		MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM	Nr rys. P - 3
89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32					
Investor	GMINA DRZYCIM				
Adres	ul. Podgorna 10 86-140 Drzycim				
Typu rysunku	PRZYSTAŃ KAJAKOWA RZUT DACHU				
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki			Skala 1:100	
Specjalność	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87				
Nr upr.bud.					

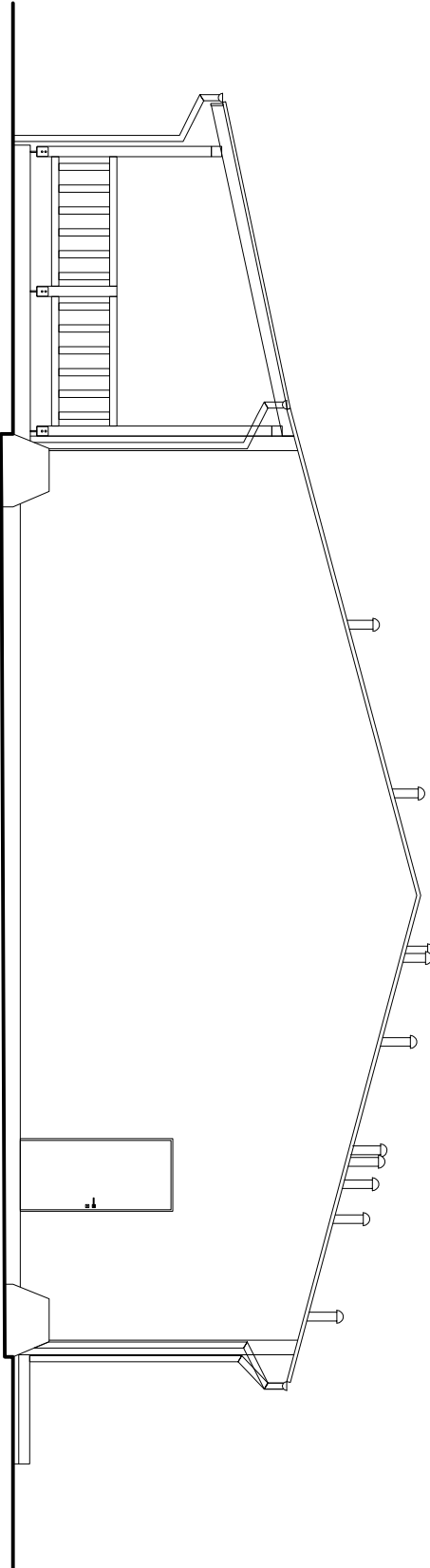
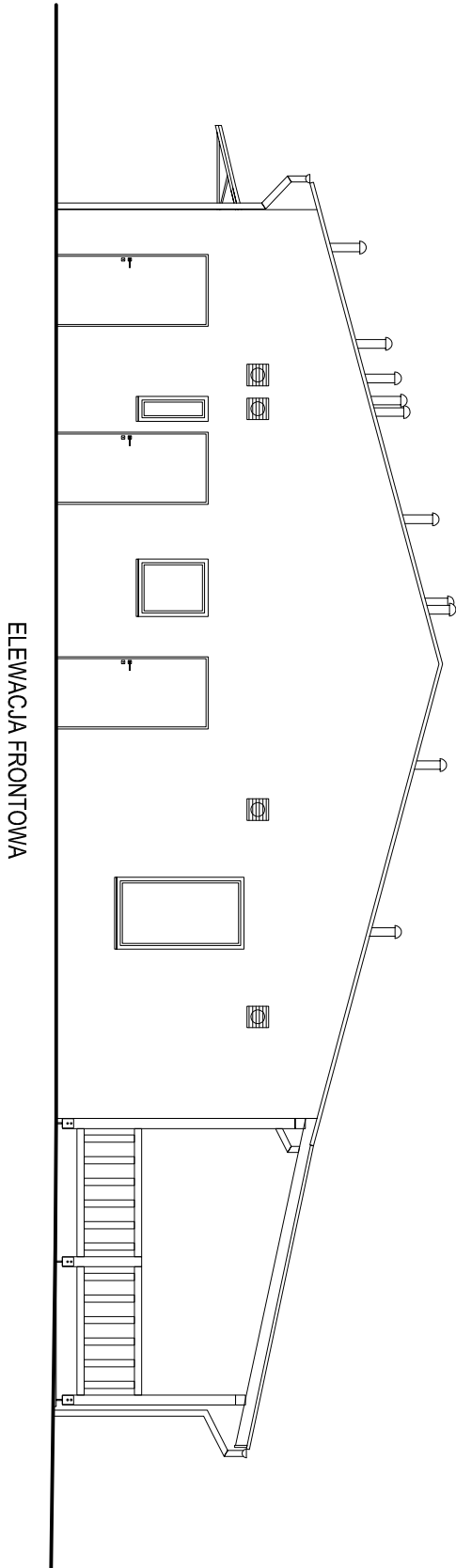
<p>MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZECĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRYCZYM</p>	<p>Nr. n/s. P - 4</p>
---	---------------------------

K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			Inwestor Adres	GMINA DRZYCIEM ul. Podgórna 10 86-140 Drzyściem	Data 16.09.2020
Tytuł mianunku			Projektant	PRZYSTAŃ KALAKOWA PRZECIEKÓŁ A - A mgr inż. Zbigniew Klinicki	Skala 1:100
Specjalność Nr upr.bud.			Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		



- | | A | B | C |
|-----------------------------------|-------|--------|-------|
| - Płytki ceramiczne | | | |
| - Włókna betonowa | | | |
| - Styropian | 5 cm | 20 cm | 30 cm |
| - Łobzica - papa termozgrzewalna | 10 cm | 1,5 cm | |
| - Posadzka betonowa | | 24 cm | |
| - Płasek | 10 cm | 1,5 cm | |
| - Tynk c.w. | | | |
| - Tynk c.w. | | | |
| - Beton komorowy | | | |
| - Tynk c.w. | | | |
| - Blachodachówka | | | |
| - Geowłn C80 | | | |
| - Dwiłocwrtk 1 340 | | | |
| - Włna mineralna | | | |
| - Płyta g-ł na uszczelnia słaywym | | | |

ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA
SKALA 1:100



KOLORYSTYKA ELEWACJI:

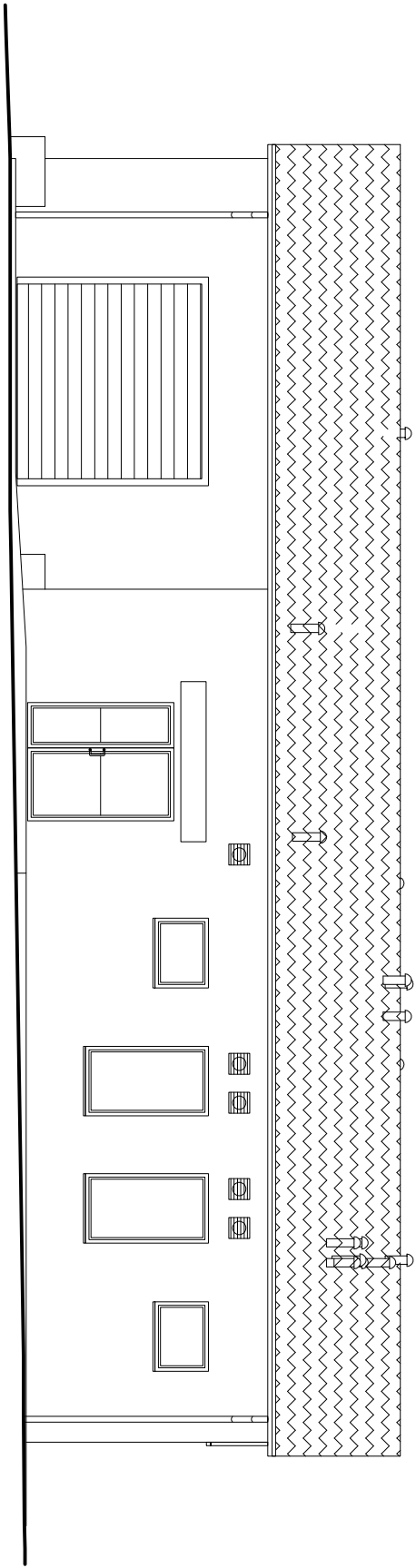
- DACH, OPIERZENIA, RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY, KOMINKI WENTYLACYJNE - KOLOR GRAFITOWY
- STOLARKA OKIENNA - KOLOR ZŁOTY DĄB
- STOLARKA DRZWIOWA I BRAMA - KOLOR GRAFITOWY
- ELEMENTY DREWNIANE ZADASZENIA - KOLOR BRĄZOWY
- COKŁ - KOLOR GRAFITOWY
- ŚCIANY - KOLOR BIAŁY PERŁOWY

ELEWACJA TYLNA

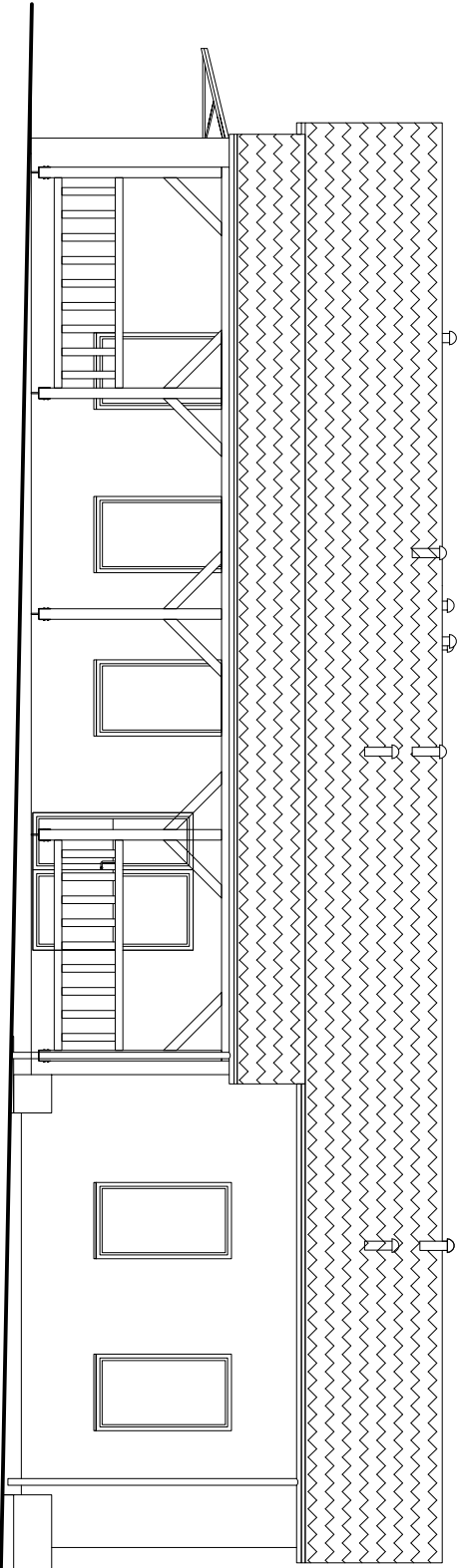
ELEWACJA FRONTOWA

K-BUD Zbigniew Klinicki			Nr rys. P - 5
89 - 500 Tuchola			
ul. Warszawska 22/32			
MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgólna 10 86-140 Drzycim		Data 16.09.2020
Tytuł rysunku	PRZYSTAŃ KAJAKOWA ELEWACJA FRONTOWA I TYLNA		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		Skala 1:100
Specjalność Nr upr.budl.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		

ELEWACJE BOCZNE
SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA LEWA

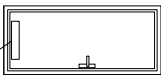
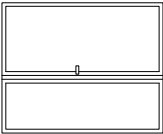

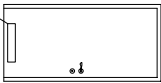


ELEWACJA BOCZNA PRAWA

KOLORYSTYKA ELEWACJI:

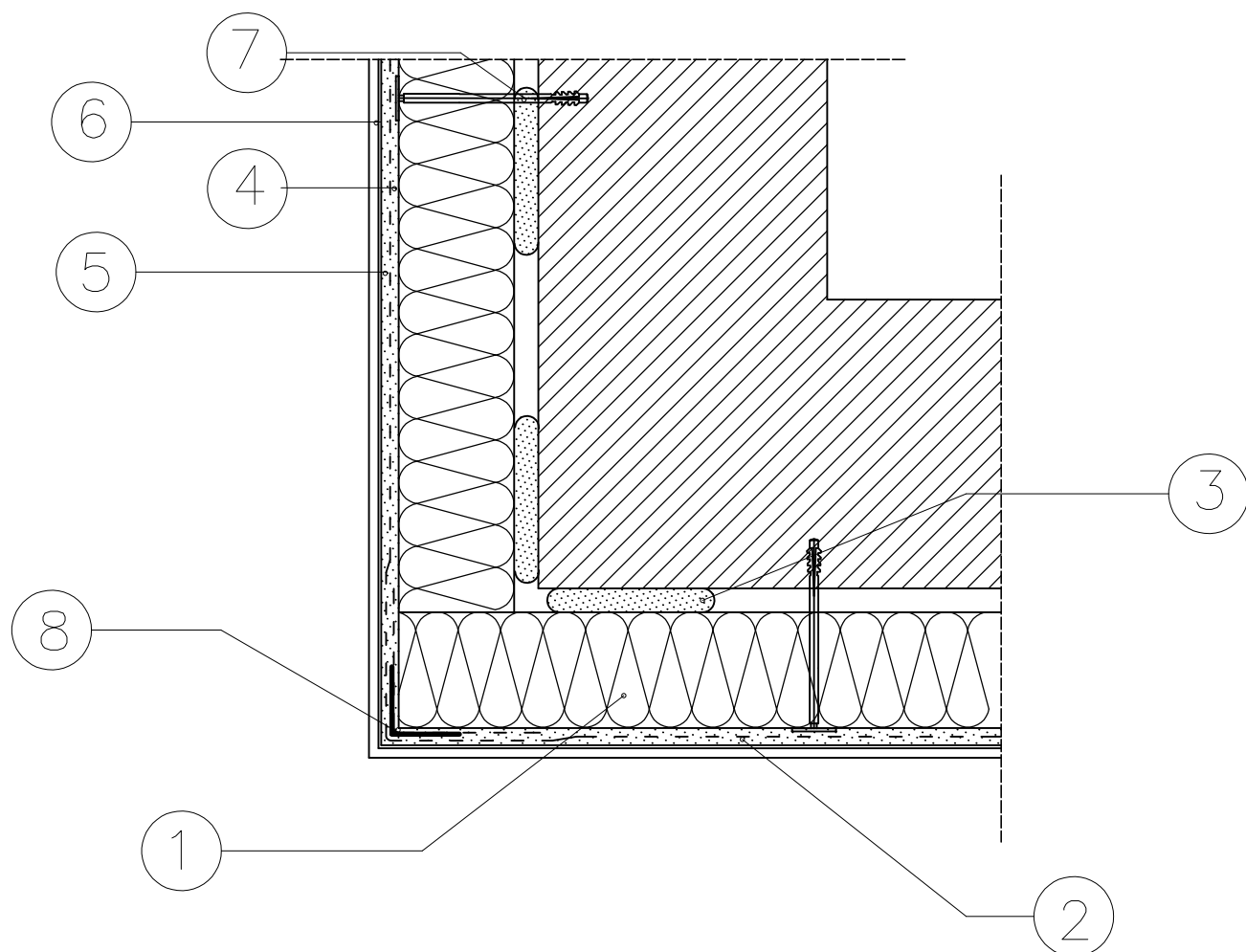
- DACH, OPIERZENIA, RYNNY, RURY SPUSTOWE, PARAPETY, KOMINKI WENTYLACYJNE - KOLOR GRAFITOWY
STOLARKA OKIENNA - KOLOR ZŁOTY DĄB
STOLARKA DRZWIOWA I BRAMA - KOLOR GRAFITOWY
ELEMENTY DREWNIANE ZADASZENIA - KOLOR BRĄZOWY
COKŁ - KOLOR GRAFITOWY
ŚCIANY - KOLOR BIAŁY PERŁOWY

K-BUD Zbigniew Klinicki			Nr rys. P - 6
89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			
MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Data 16.09.2020
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgólna 10 86-140 Drzycim		
Tytuł rysunku	PRZYSTAŃ KAJAKOWA ELEWACJE BOCZNE		Skala 1:100
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		
Specjalność Nr upr.budl.	konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ									
WYMIARY W ŚWIETLE MURU (cm) WYMIARY ZEWN. - OŚCIEŻNICY (cm)									
ILOŚĆ (szt.)		PARTER		1 szt.		1 szt. (L)		2 szt. (2P)	
RODZAJ:		Wewnętrzne		Wewnętrzne		Wewnętrzne		Wewnętrzne	
UWAGI:		Dzwim z samozamykaczem oraz z kratką wentylacyjną		Skrzydło drzwiowe łazienkowe z kratką wentylacyjną		Skrzydło drzwiowe łazienkowe z kratką wentylacyjną		-	

MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZECĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 7
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020	
Tytuł rysunku	ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ WEWNĘTRZNEJ	Skala 1:100	
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		
Specjalność Nr upr. budl.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87		
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			

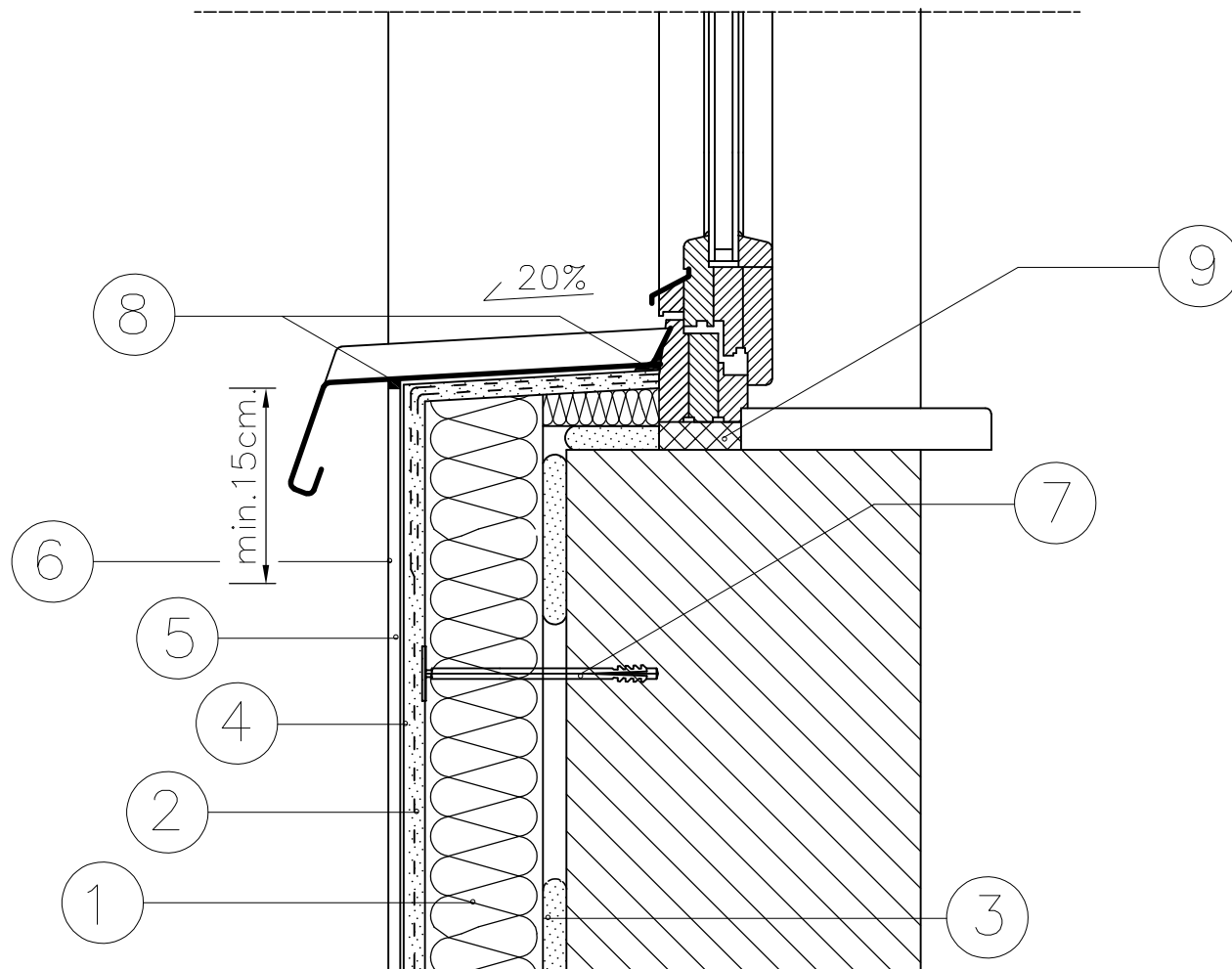
OBRÓBKA NAROŻNIKÓW



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU 20 CM
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKLAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 8
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	OBRÓBKA NAROŻNIKÓW	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

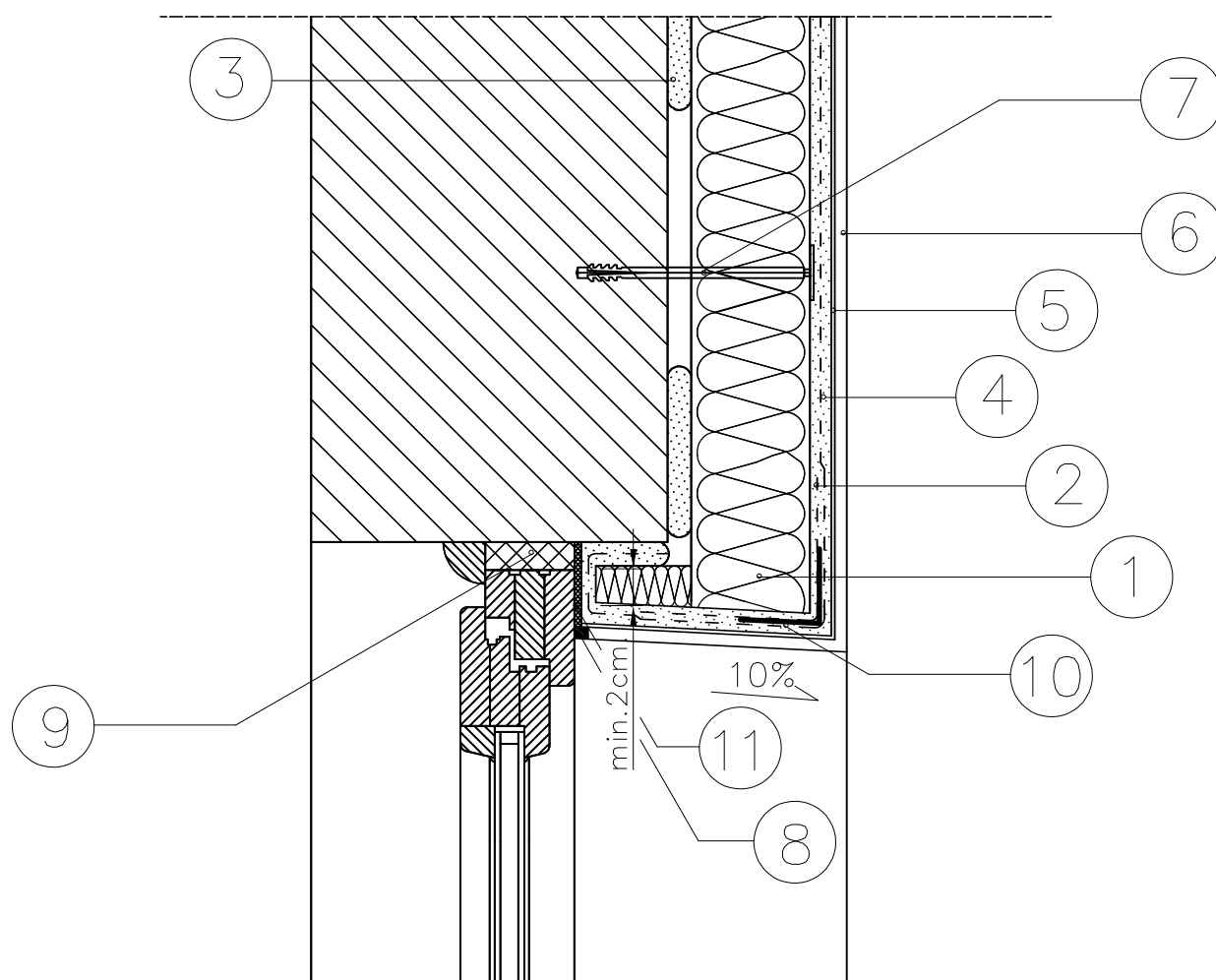
DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU 20 CM
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 9
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	DOCIEPLENIE ŚCIANY POD OKNEM	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

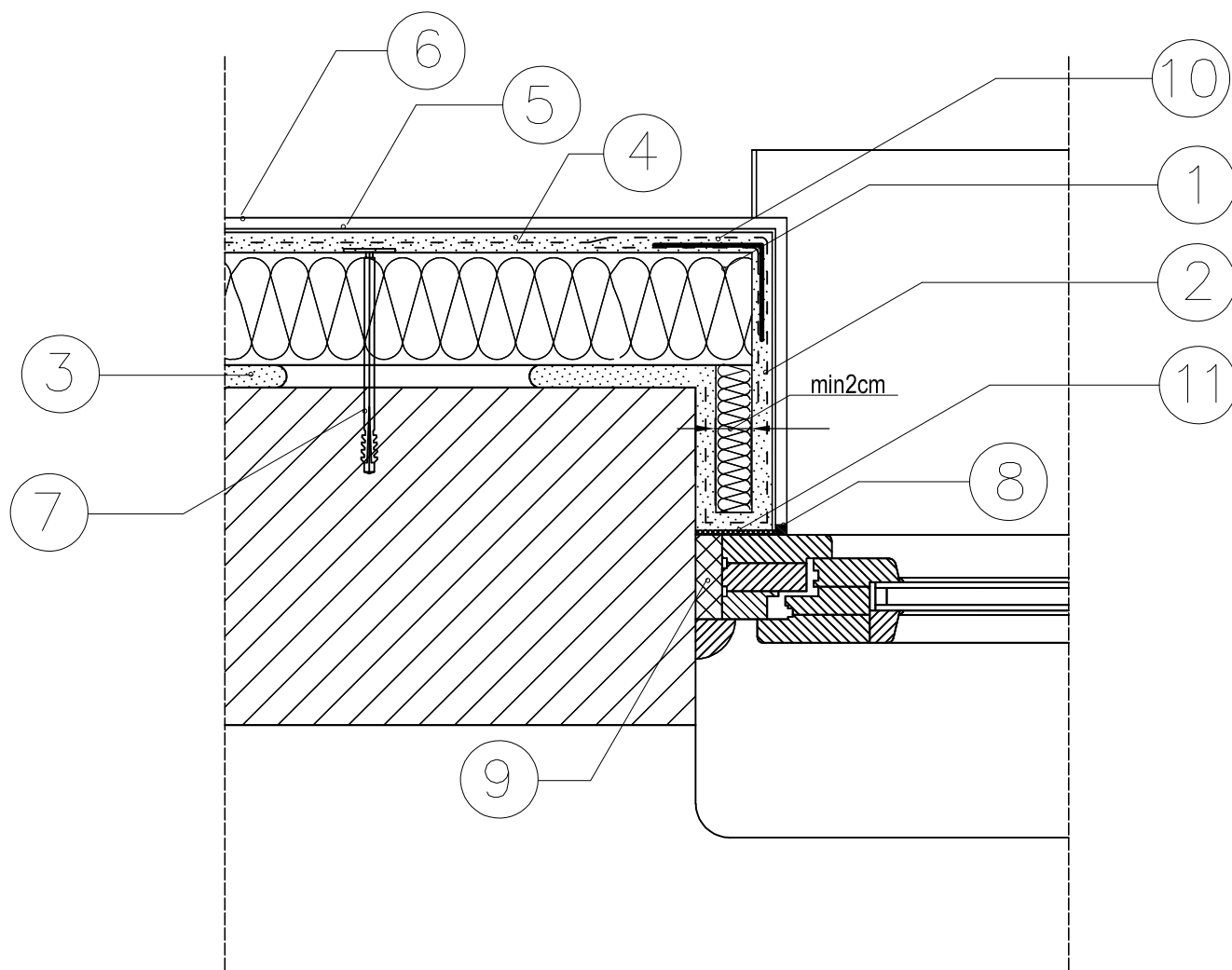
DOCIEPLENIE NADPROŻA



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 10
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	DOCIEPLENIE NADPROŻA	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO



1. ELEWACYJNA PŁYTA ZE STYROPIANU
2. ZAPRAWA KLEJOWA
3. ZAPRAWA KLEJOWA
4. SIATKA ZBROJĄCA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
5. PODKŁAD TYNKARSKI
6. CIENKOWARSTWOWY TYNK STRUKTURALNY
7. KOŁEK DO MOCOWANIA TERMOIZOLACJI TYPU KDS
8. MASA SILIKONOWA
9. PIANKA USZCZELNIAJĄCA
10. LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
11. TAŚMA ROZPRĘŻNA

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. P - 11
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	DOCIEPLENIE OTWORU OKIENNEGO	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

DANE TECHNICZNE

wysokość 3,30 m

szerokość 4,80 m

długość 11,70 m

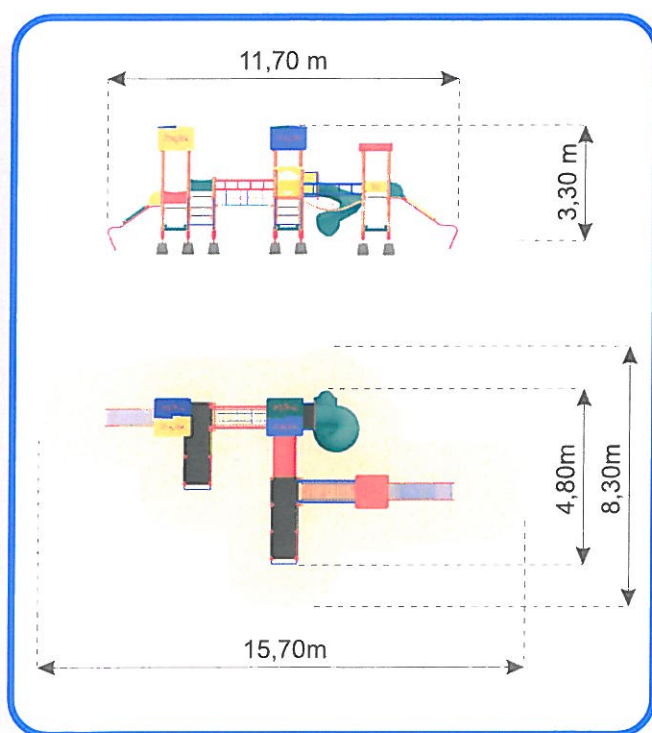
STREFA BEZPIECZEŃSTWA

szerokość 8,30 m

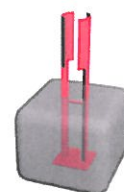
długość 15,70 m

Elementy składowe:

- ślizg metalowy 2 szt.
- pomost linowy 1 szt.
- pomost wiszący 1 szt.
- pomost rurowy 1 szt.
- trap schodki 2 szt.
- wieża mała 2 szt.
- balkon 1 szt.
- ślizg plastikowy kręcony 1 szt.
- wieża z dachem dwuspadowym 2 szt.
- wieża z dachem jednospadowym 1 szt.



Elementy nośne zestawu wykonane z drewna sosnowego, toczonego cylindrycznie z rdzeniem lub bezrdzeniowego. W opcji także z drewna klejonego wzdłużnie lub metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo. Drewno jest impregnowane ciśnieniowo co zabezpiecza je przed wpływem szkodliwych warunków atmosferycznych. Ślizgawki wykonane z laminatu i metalu spełniają wymogi normy PN-EN 1176. Dachy, bariery ochronne wykonane ze sklejki drewna liściastego, wodoodpornej, pokrytej filmem melaminowym lub z płyty HDPE odpornej na warunki atmosferyczne. Trapy wykonane ze sklejki drewna liściastego, wodoodpornej, antypoślizgowej. Liny polipropylenowe na oplocie stalowym o średnicy 16-18 mm połączone ze sobą przy pomocy łączników aluminiowych oraz z tworzywa sztucznego. Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej są malowane proszkowo lub ocynkowane. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami, poprawiającymi bezpieczeństwo.



Mocowanie do podłoża bezpośrednio w gruncie lub przy użyciu stalowych kotew.

BIEGACZ I ORBITREK



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

- **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony
- **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem
- **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

- **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne

- **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

- **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 957-9:2003, PN-EN 1090

- Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

WYCIĄG I KRZESŁO



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

- **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony

- **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem

- **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

- **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i stopki ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne

- **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

- **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 1090

- Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

PRASA NOŻNA I WIOŚLARZ



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.

Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

- **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony
- **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem
- **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

- **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:

- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- siedziska i oparcia ze stali
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- łożyska typu zamkniętego, NSK
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest śrubowe jako sztywne

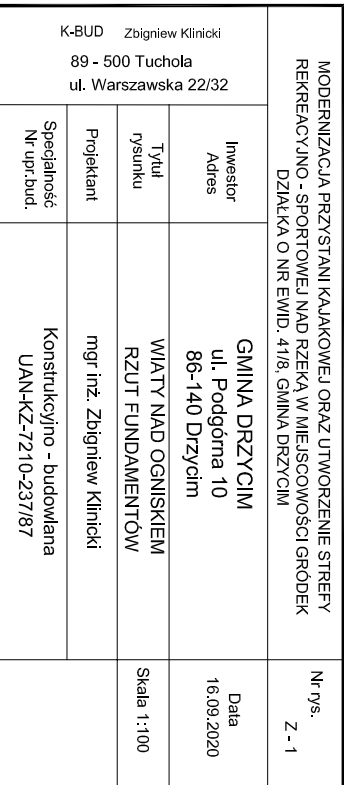
- **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35
- beton: B30/B25

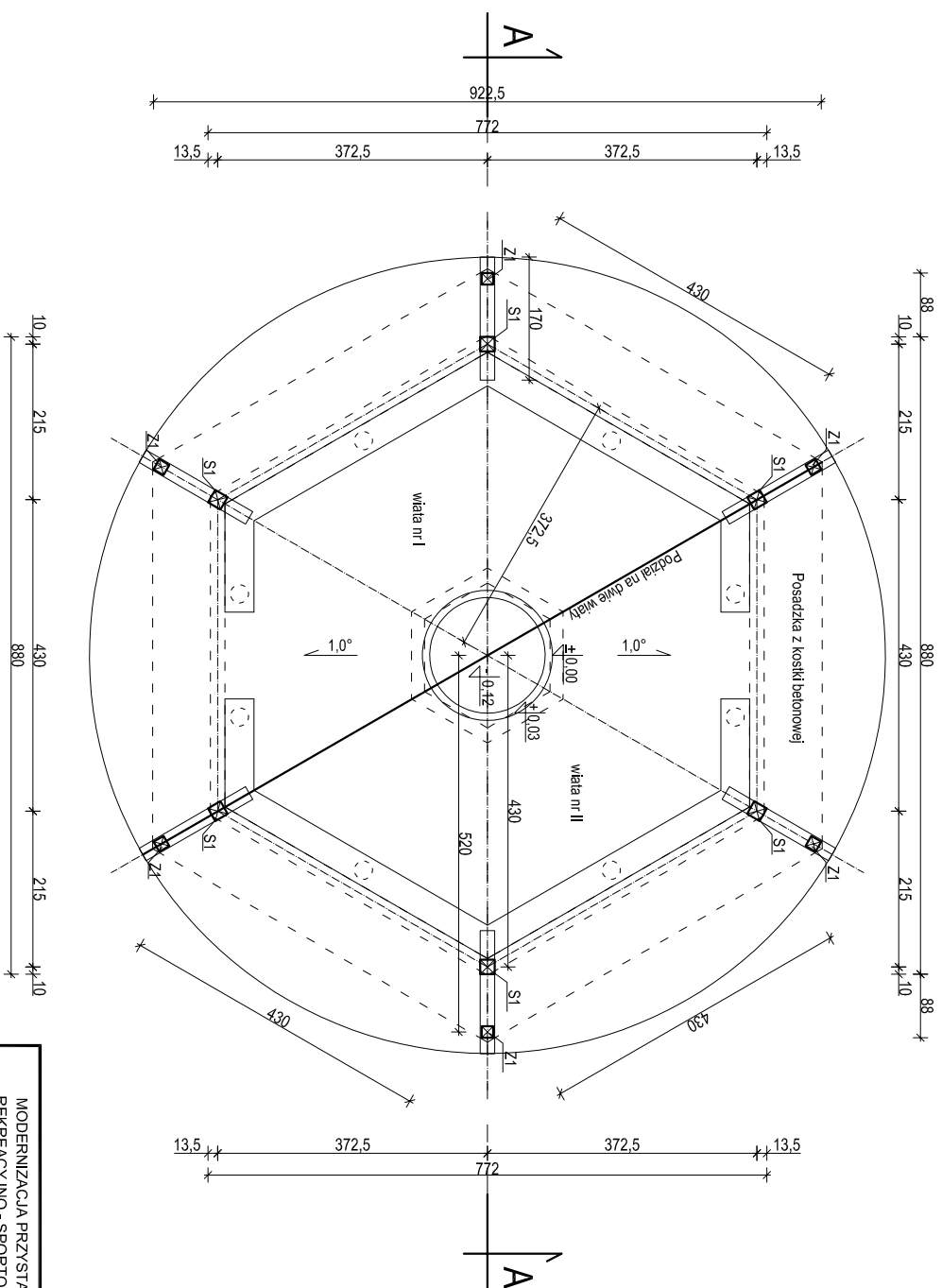
Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

- **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 1090
- Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B

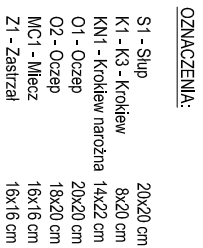


SKALA 1:100



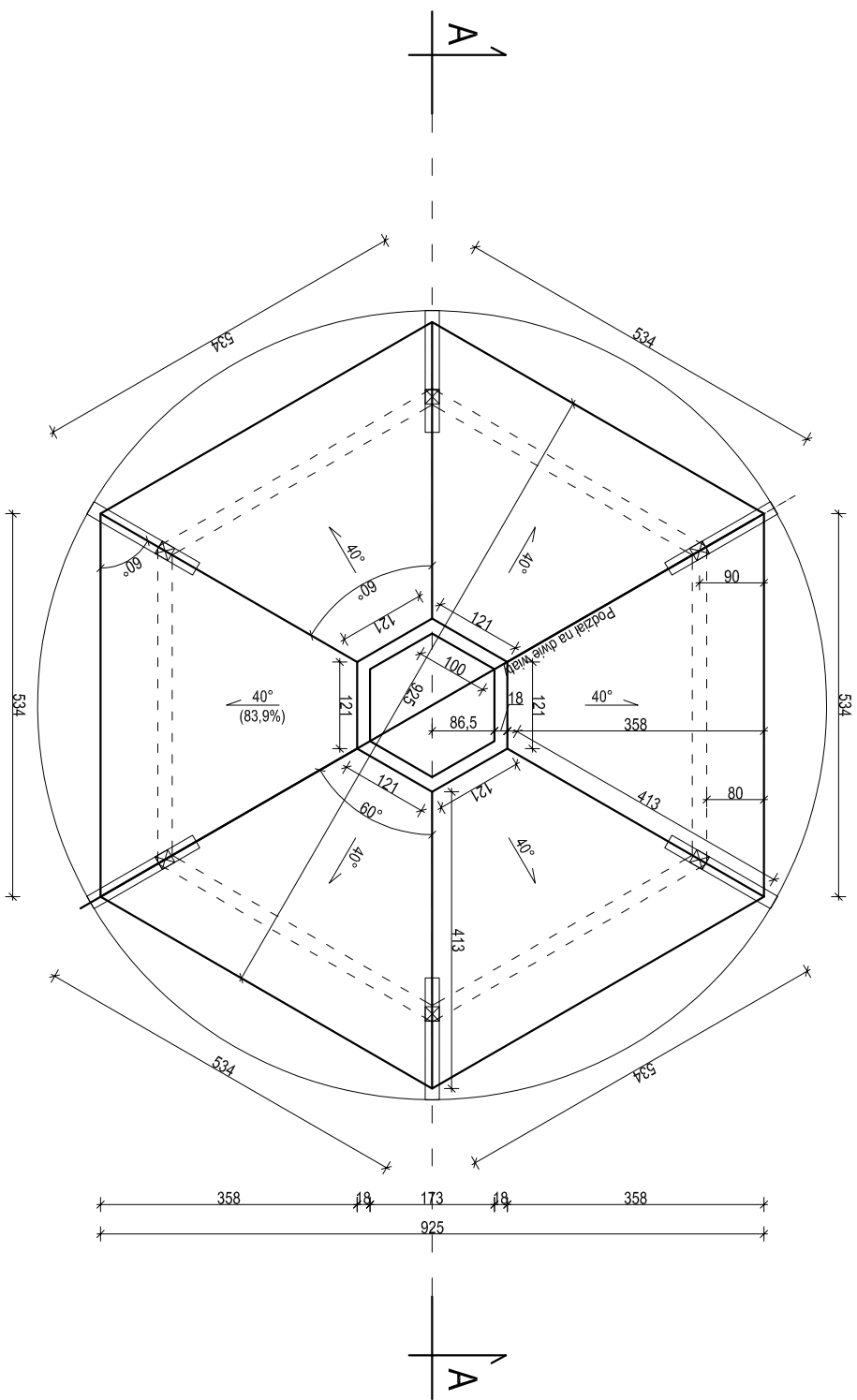
MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCİM		Nr rys. Z - 2
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32		Data 16.09.2020
Inwestor Adres	GMINA DRZYCİM ul. Podgórna 10 86-140 Drzyścim	Skala 1:100
Tytuł rysunku	WIAŁTY NAD OGNISKIEM RZUT PRZYZIEMIĄ	
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
Specjalność Nr upr. bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

SKALA 1:100



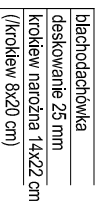
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO -SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM	Nr rys. Z - 3
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgorna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020		
Tytuł rysunku	WIAŁTY NAD OGNISKIEM RZUT WIĘZBY DACHOWEJ	Skala 1:100		
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki			
Specjalność Nr upr. bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87			

RZUT DACHU
SKALA 1:100



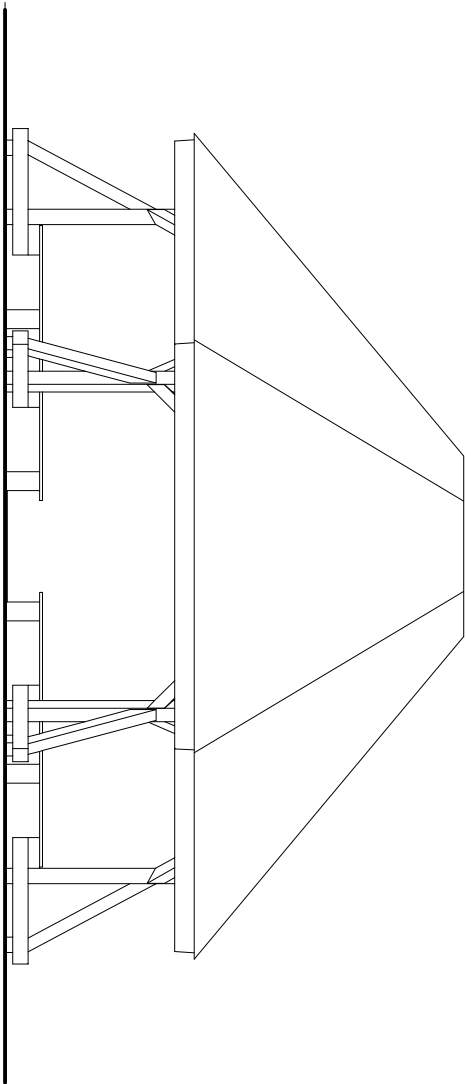
K-BUD Zbigniew Klinicki				MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM	Nr rys. Z - 4
89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32					
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim				Data 16.09.2020
Tytuł rysunku	WIAŁTY NAD OGNIISKIEM RZUT DACHU				Skala 1:100
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki				
Specjalność Nr upr. bud.	Konstruacyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87				

PRZEKRÓJ A-A

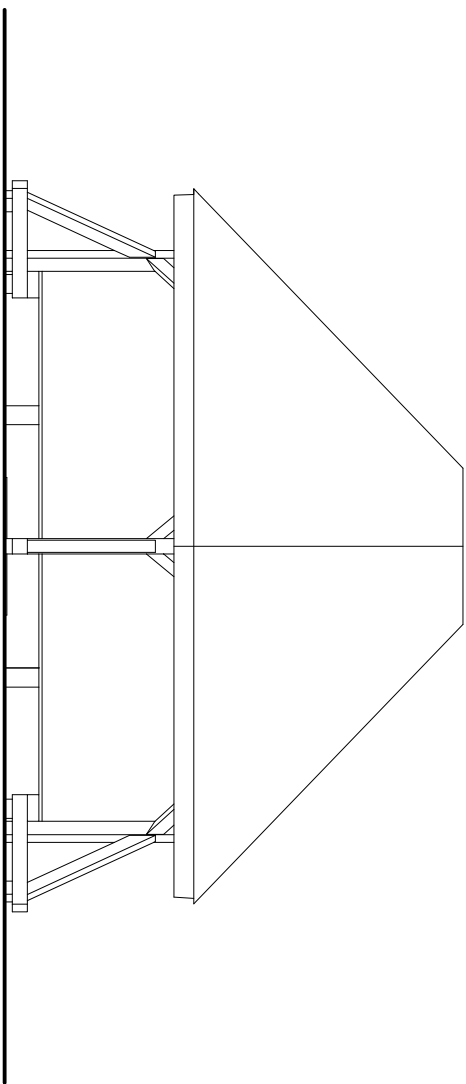


K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzyżym	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	WIATY NAD OGNISKIEM PRZEKROJ A -A	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	

MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM	Nr rys. Z - 5
---	------------------



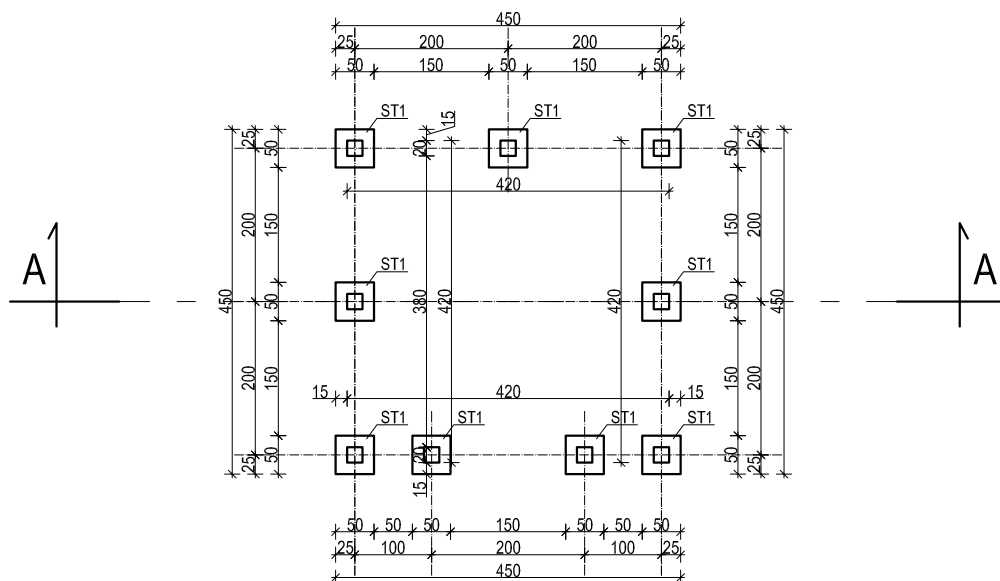
ELEWACJA FRONTOWA / TYLNA



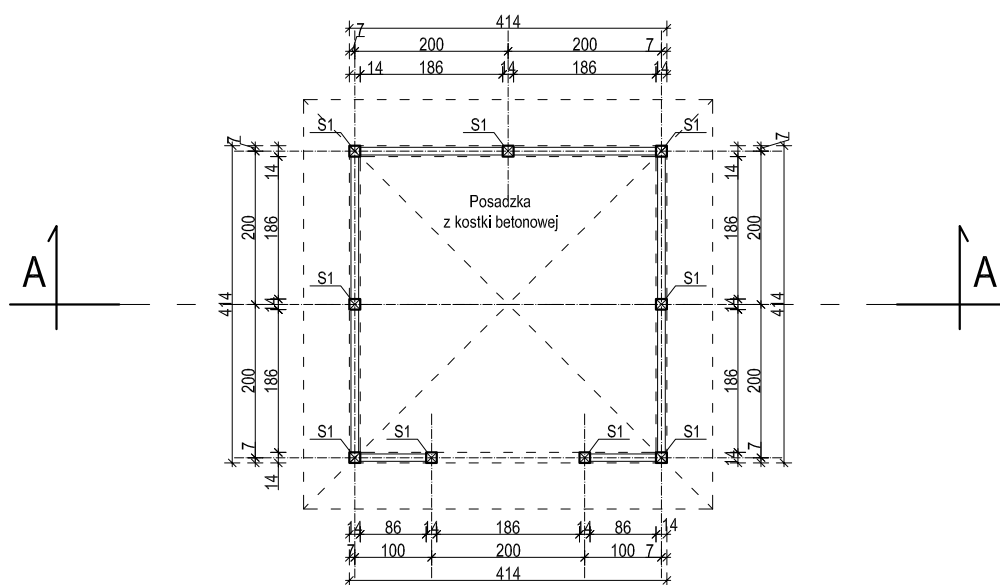
ELEWACJA BOCZNA

MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRODEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. Z - 6
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim		Data 16.09.2020
Tytuł rysunku	WIAŁTY NAD OGNISKIEM ELEWACJA		Skala 1:100
Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki		
Specjalność Nr upr. bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KŻ-7210-237/87		

RZUT FUNDAMENTÓW SKALA 1:100

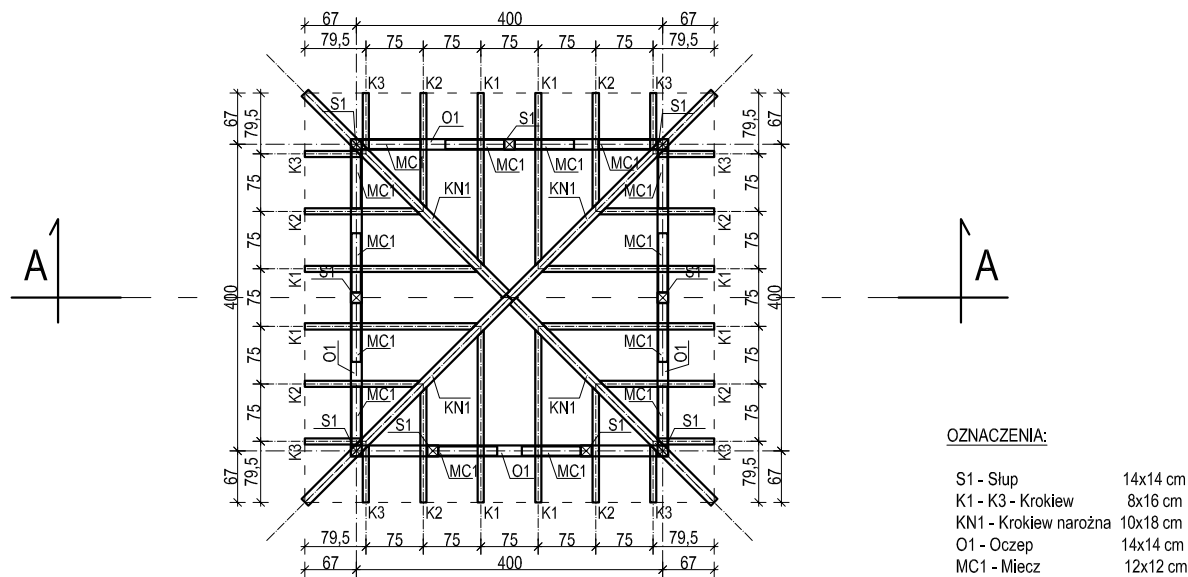


RZUT PRZYZIEMIA SKALA 1:100

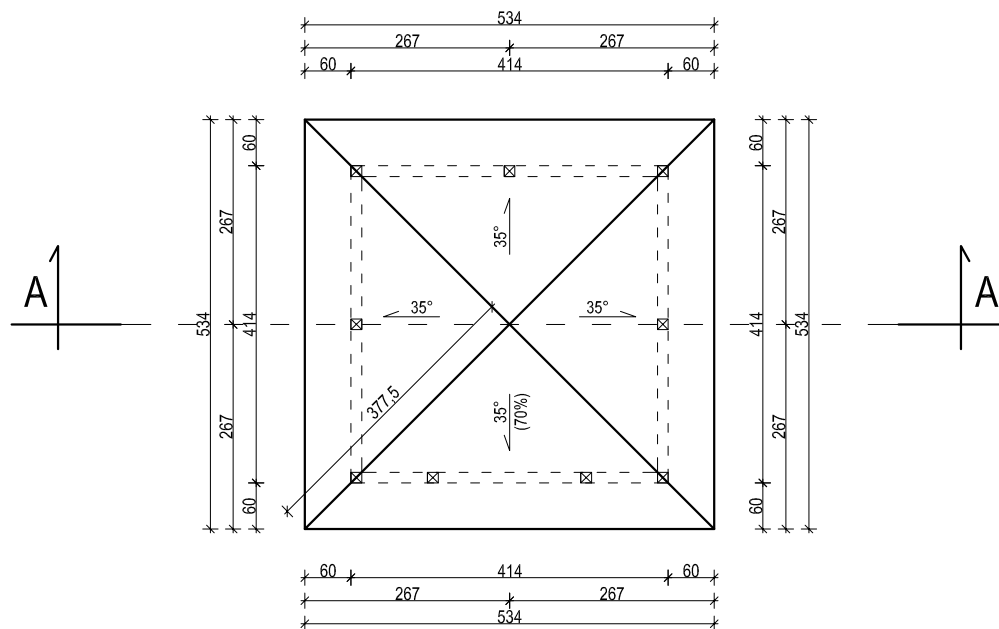


MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. Z - 7
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	ALTANA OGRODOWA RZUT FUNDAMENTÓW I PRZYZIEMIA	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ SKALA 1:100



RZUT DACHU SKALA 1:100

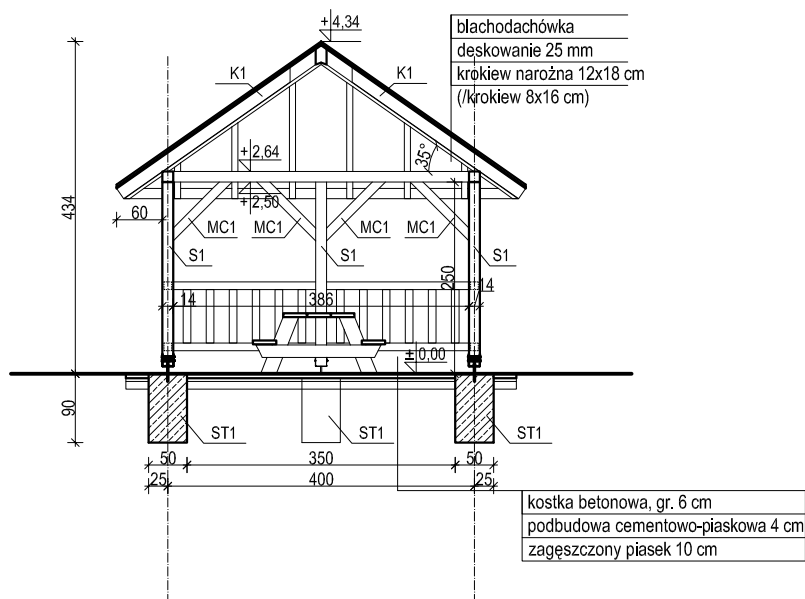


MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY
REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK
DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCİM

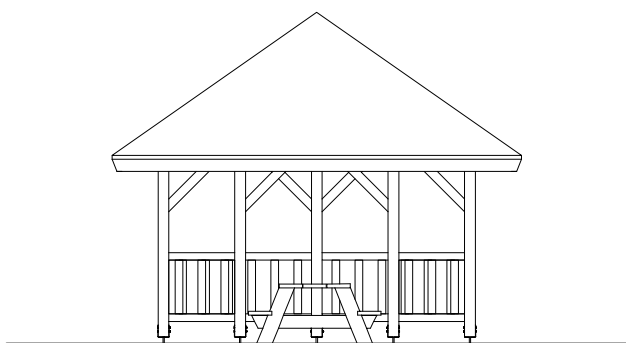
Nr rys.
Z - 8

K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCİM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	ALTANA OGRODOWA RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ I DACHU	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

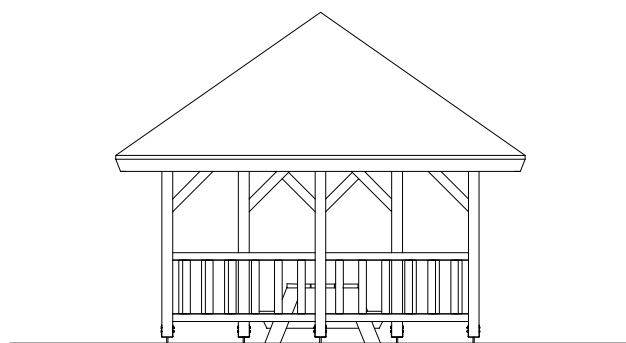
PRZEKRÓJ A-A SKALA 1:100



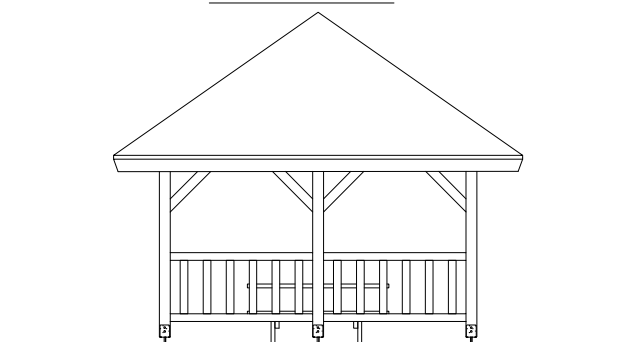
ELEWACJA FRONTOWA
SKALA 1:100



ELEWACJA TYLNA
SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA
SKALA 1:100



MODERNIZACJA PRZYSTANI KAJAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZEKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM			Nr rys. Z - 9
K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32	Inwestor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020
	Tytuł rysunku	ALTANA OGRODOWA PRZEKRÓJ A - A I ELEWACJE	Skala 1:100
	Projektant	mgr inż. Zbigniew Klinicki	
	Specjalność Nr upr.bud.	Konstrukcyjno - budowlana UAN-KZ-7210-237/87	

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI SANITARNYCH

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji wewnętrznych oraz instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej z odprowadzaniem do szczelnego, wybieralnego zbiornika na nieczystości ciekłe dla przystani kajakowej w miejscowości Gródek.

Projekt nie obejmuje przyłącza wodociągowego do budynku, stanowić będzie odrębne opracowanie. Przed wykonaniem robót w budynku przyłącze zostanie wykonane zgodnie z zapewnieniem Inwestora.

Wewnętrzna instalacja wod. - kan.

W związku z planowanymi do wykonania robotami budowlanymi powstaną pomieszczenia wyposażone w armaturę sanitarną do której zostanie doprowadzona instalacja wodociągowa oraz instalacja kanalizacji sanitarnej.

- W pom. 0.7 zestaw wodomierzowy wyposażony w zawór antyskażeniowy typu EA.
- Instalację wodociągową wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur plastikowych wielowarstwowych w wersji PE-RT/AL/PE-HD.
- Przewody rozprowadzające montować w posadzce i/lub bruzdach ściennych ze spadkiem w kierunku przyłącza lub przyborów.
- Podejścia wodociągowe do przyborów sanitarnych należy prowadzić w bruzdach ściennych.
- Do celów przygotowywania c.w.u. służyć będzie zasobnik c.w.u. o pojemności 180 l wbudowany w pompie ciepła o mocy 3-12 kW.
- Jako przewody kanalizacyjne w budynku zastosowano rury PCV;
- Przewody kanalizacji sanitarnej prowadzić w posadzce;
- Dla zapewnienia właściwej pracy instalacji kanalizacyjnej należy wykonać piony wentylacyjny jako przedłużenie pionów spustowych.
- U podstawy pionów zastosować rewizję kanalizacyjną zamykaną szczelnie pokrywą.
- Podejścia do przyborów wykonać w bruzdach lub na ścianie w zabudowie instalacyjnej podobnie jak przewody wody zimnej i ciepłej.

Instalacja ogrzewcza

- Instalację C.O. dla budynku zaprojektowano w układzie poziomym, dwururowym
- Instalację zaprojektowano z rur typu PE-RT/AL/PE-HD
- Przewody c.o. dla ogrzewania podłogowego zaprojektowano jako rury wielowarstwowe PE-X/AL/PE-RT.
- Zasilanie w ciepło odbywać się będzie za pomocą pompy ciepła powietrze – woda o mocy 3-12 kW.
- Instalacja C.O. podzielona została na niezależne obiegi grzewcze z projektowanego rozdzielacza.

- Całość instalacji pracować będzie w systemie zamkniętym. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z normą PN-EN 12828.
- Za kurkiem od napełniania instalacji C.O. zamontować zawór antyskażeniowy typu EA.
- Zabezpieczenie stanowi naczynie wzbiornicze oraz zawór bezpieczeństwa SYR 3bary.
- Do układania rur w ogrzewaniu podłogowym należy stosować metodę moką, rury grzejne prowadzić w szlachcie podłogowej w układzie podwójnego ślimaka. Podłoga w całym pomieszczeniu powinna być wyłożona warstwą izolacji cieplnej. Grubość warstwy izolacyjnej (styropianu) dla pomieszczeń położonych na gruncie wynosi 8-10cm. Ze względu na wymaganą nośność podłogi izolację należy wykonać z płyt styropianowych o wysokiej twardości. Na warstwie izolacyjnej podłogi ułożyć folię polietylenową z naniesioną warstwą odblaskową (metalizowaną) o grubości 0,2mm. Folia ta nie może spełniać funkcji izolacji paroszczelnej czy przeciwilgociowej. Ma za zadanie chronić izolację przed zamoczeniem w czasie wylewania betonu i zapobiegać powstawaniu mostków termicznych. Folie należy układać „na zakładkę”. Mocowanie rur ogrzewania podłogowego wykonać przy pomocy uchwytych wciskanych bezpośrednio w warstwę izolacji (styropianu). Ilości i rozstaw uchwytych dobrać tak, by zapewnione było sztywne mocowanie rur do podłoża. Grubość warstwy grzejnej (jastrychu) nie może być cieńsza niż 6,5cm. Grubość warstwy jastrychu nad rurą grzejną powinna wynosić 5cm. Do wykonania jastrychu należy zastosować cement ze środkami uplastyczniającymi. Cement powinien charakteryzować się uziarnieniem kruszywa nie większym niż 8mm, ilością cementu 300-350kg/m³, stosunkiem wody do betonu 0,45 i wytrzymałością 22,5N/mm².
- Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo izolować otuliną prefabrykowaną o gr. 6mm, a prowadzone na tynkowo izolować otuliną prefabrykowaną o grubości równej średnicy rury.
- Po dokonaniu odbioru rurociągów i przeprowadzeniu prób, rurociągi stalowe po oczyszczeniu ich do 2-go stopnia czystości należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pomalowanie zgodnie z instrukcją KOR-3A.
- Po zakończeniu malowania wszystkie rurociągi stalowe izolować otuliną z płaszczem z folii PCV z samoprzylepną zakładką o grubościach zgodnych z WT2008. Izolacja kształtek w tym łuków wykonać otuliną oraz osłoną PCV. Połączenia poprzeczne łączyć taśmą aluminiową samoprzylepną. Płaszcz ochronny izolacji nie wymaga konstrukcji wsporczej. Otulina stanowi równocześnie izolację przeciwkondensacyjną. Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ dla 20 st.C.
- Stosować następujące zasady przy prowadzeniu instalacji:
 - ✓ nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej powyżej przewodów elektrycznych.
 - ✓ nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej nad rozdzielnicami, szafami IT.
 - ✓ nie wolno prowadzić przewodów instalacji ogrzewczej poniżej przewodów instalacji wody zimnej
 - ✓ minimalne odległości przewodów wody grzewczej od przewodów elektrycznych powinny wynosić 10cm.
- W miejscach przejść rurociągów przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne, przy czym w miejscach tych nie może być połączeń rur. Przestrzeń między rurociągiem a tuleją ochronną, ma być

wypełniona szczeliwem elastycznym. Tuleje przechodzące przez ściany mają wystawać ok. 0,5cm. Tuleja ochronna ma być na stałe osadzona w przegrodzie budowlanej.

- Odbiornikiem ciepła dla budynku będzie ogrzewanie podłogowe. Jako przewody zaprojektowano rury wielowarstwowe polietanowe z polietylenu sieciowanego z barierą antydyfuzyjną typu EVOH
- Pętle ogrzewania podłogowego należy włączyć do rozdzielacza wyposażonego w układ pompowo - mieszający zgodnie z częścią graficzną
- Do układania rur w ogrzewaniu podłogowym należy stosować metodę mokrą, rury grzejne prowadzić w szlichtie podłogowej w układzie podwójnego ślimaka.
- Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych. Konstrukcja wsporników ma zapewnić swobodne osiowe przesuwanie się rur.
- W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania należy zamontować zasobnik buforowy.
- W instalacji zamontować urządzenie pompowe umożliwiające usunięcie wody z przewodów.

Wentylacja.

Nawietrzaki z grzałką elektryczną zamontować w istniejących otworach usytuowanych na wysokości min. 2,0 m n.p.t. Nawietrzaki zasilane będą z odrębnych obwodów z rozdzielni w budynku. W związku z wymianą pokrycia dachowego wykonać wentylację wywiewną grawitacyjną oraz mechaniczną miejscową – zgodnie z częścią graficzną. W pomieszczeniu 0.10 i 0.7 należy zamontować nawiewniki okienne z regulacją ręczną.

Lp.	Pomieszczenie	Założenia	Wentylacja
0.1	Komunikacja	Swobodny przepływ powietrza	
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Wymagane min. 25 m ³ /h	Nawiew powietrza z pomieszczenia 0.1 poprzez kratkę transferową u dołu drzwi Vn= 25m ³ /h. Wywiew grawitacyjny Vw=25 m ³ /h
0.3	WC męskie	Ustęp – 50 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowany nawietrzak z grzałką elektryczną Vn= 50m ³ /h. Wywiew mechaniczny Vw=50 m ³ /h. Wentylacja załączana włącznikiem światła. Wyłączenie wentylatora ze zwłoką czasową 5 minut.
0.4	Przygotownia	4 wymiany/ godzinę Okap – 100 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowane nawietrzaki z grzałką elektryczną Vn= 324 m ³ /h. Wywiew mechaniczny Vw=224 m ³ /h, okap V okap = 100 m ³ /h. Wentylacja załączana odrębnym włącznikiem.
0.5	WC damski/ niepełnosprawni	Ustęp – 50 m ³ /h	Nawiew powietrza z pomieszczenia 0.1 poprzez kratkę transferową u dołu drzwi Vn= 50m ³ /h. Wywiew mechaniczny Vw= 50 m ³ /h. Wentylacja załączana włącznikiem światła. Wyłączenie wentylatora ze zwłoką czasową 5 minut.
0.6	Sala spotkań	1 osoba – 25 m ³ /h Liczba osób – 15	Nawiew powietrza poprzez projektowane nawietrzaki z grzałką elektryczną Vn= 375 m ³ /h. Wywiew mechaniczny Vw=300 m ³ /h oraz do pom. sąsiedniego 0.1 poprzez kratkę transferową u dołu drzwi Vw= 75 m ³ /h. Wentylacja załączana odrębnym włącznikiem.

0.7	Pom. techniczne	Pom. techniczne – 30 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowany nawiewnik okienny V _n = 30 m ³ /h. Wywiew grawitacyjny V _w =30 m ³ /h.
0.8	WC męski	Ustęp – 50 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowany nawietrzak z grzałką elektryczną V _n = 50 m ³ /h. Wywiew mechaniczny V _w =50 m ³ /h. Wentylacja załączana włącznikiem światła. Wyłączenie wentylatora ze zwłoką czasową 5 minut.
0.9	WC damski/ niepełnosprawni	Ustęp – 50 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowany nawietrzak z grzałką elektryczną V _n = 50 m ³ /h. Wywiew mechaniczny V _w =50 m ³ /h. Wentylacja załączana włącznikiem światła. Wyłączenie wentylatora ze zwłoką czasową 5 minut.
0.10	Pom. magazynowe na kajaki	Pomieszczenie pomocnicze – 60 m ³ /h	Nawiew powietrza poprzez projektowane nawiewniki okienne V _n = 2 x 30 m ³ /h = 60 m ³ /h. Wywiew grawitacyjny V _w =60 m ³ /h

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Nieczystości ciekłe z budynku odprowadzane będą poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej do bezodpływowego, szczelnego, wybieralnego zbiornika na nieczystości ciekłe.

Instalacja zewnętrzna wykonania zostanie z rur PVC Ø 160 ze spadkiem 2%. Na trasie instalacji zaprojektowano dwie studnie rewizyjne tworzywowe o średnicy 425 mm.

Zbiornik wyposażony zostanie w wywiewkę wentylacyjną zakończoną kominkiem na wysokości 50 cm od poziomu terenu.

Ilość odprowadzanych ścieków :

Założona liczba osób (n) - 15 osób

Zużycie wody na osobę (q) – 30 l/ dzień

Czas przetrzymywania ścieków w zbiorniku (t) – 10 dni

Obliczenie zbiornika na nieczystości ciekłe (V)

$$V = n \cdot q \cdot t$$

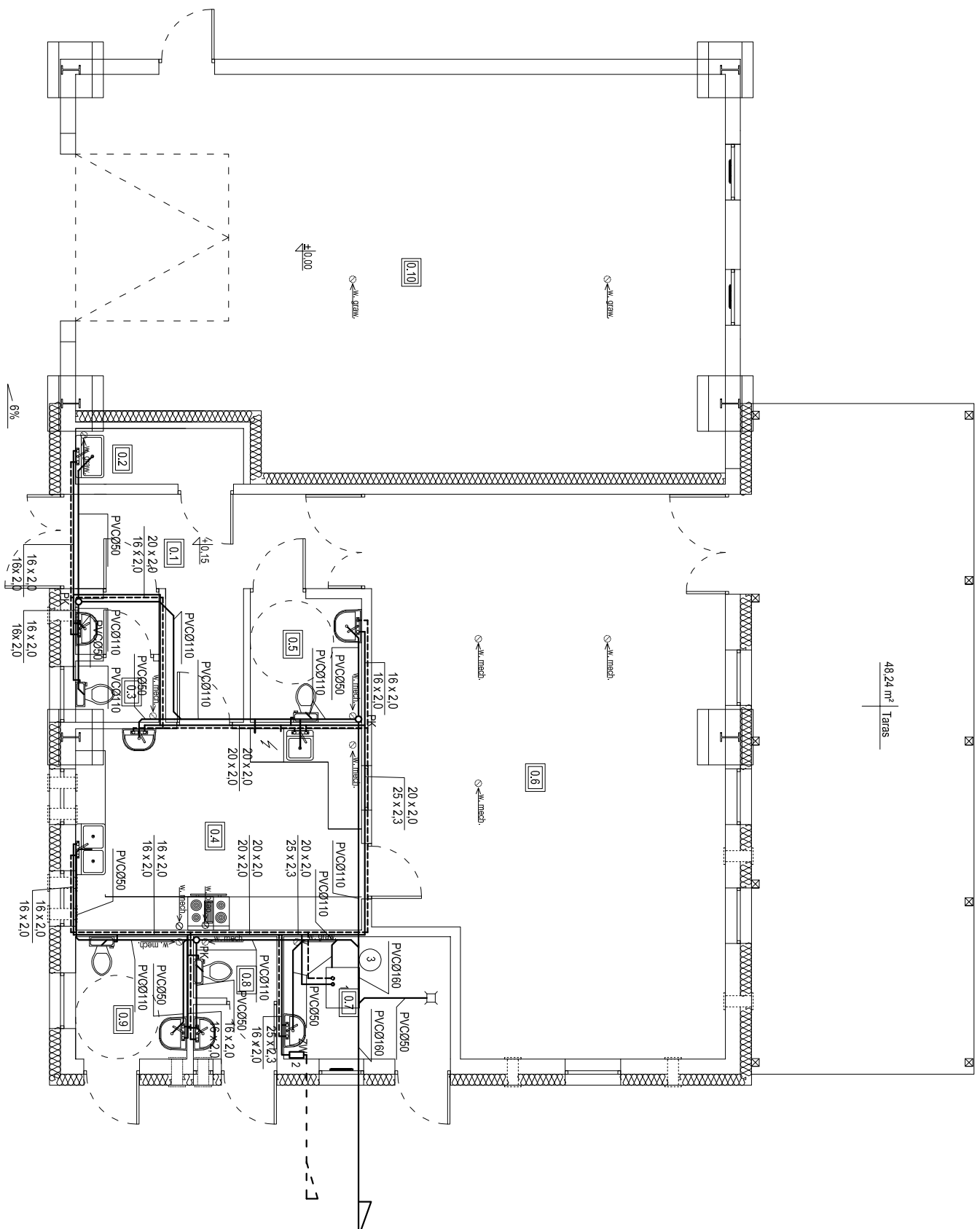
$$V = 15 \cdot 30 \cdot 0,5 \cdot 10 = 4\,500 \text{ l} = 4,50 \text{ m}^3$$

Przyjęto zbiornik żelbetowy monolityczny dwukomorowy o pojemności 10 m³/h. Zbiornik opróżniany co 20 dni.

mgr inż. Daniel Wiśniewski

Upr. nr KUP/0152/PWOS/13

INSTALACJA WOD. - KAN
RZUT PARTERU
SKALA 1:100

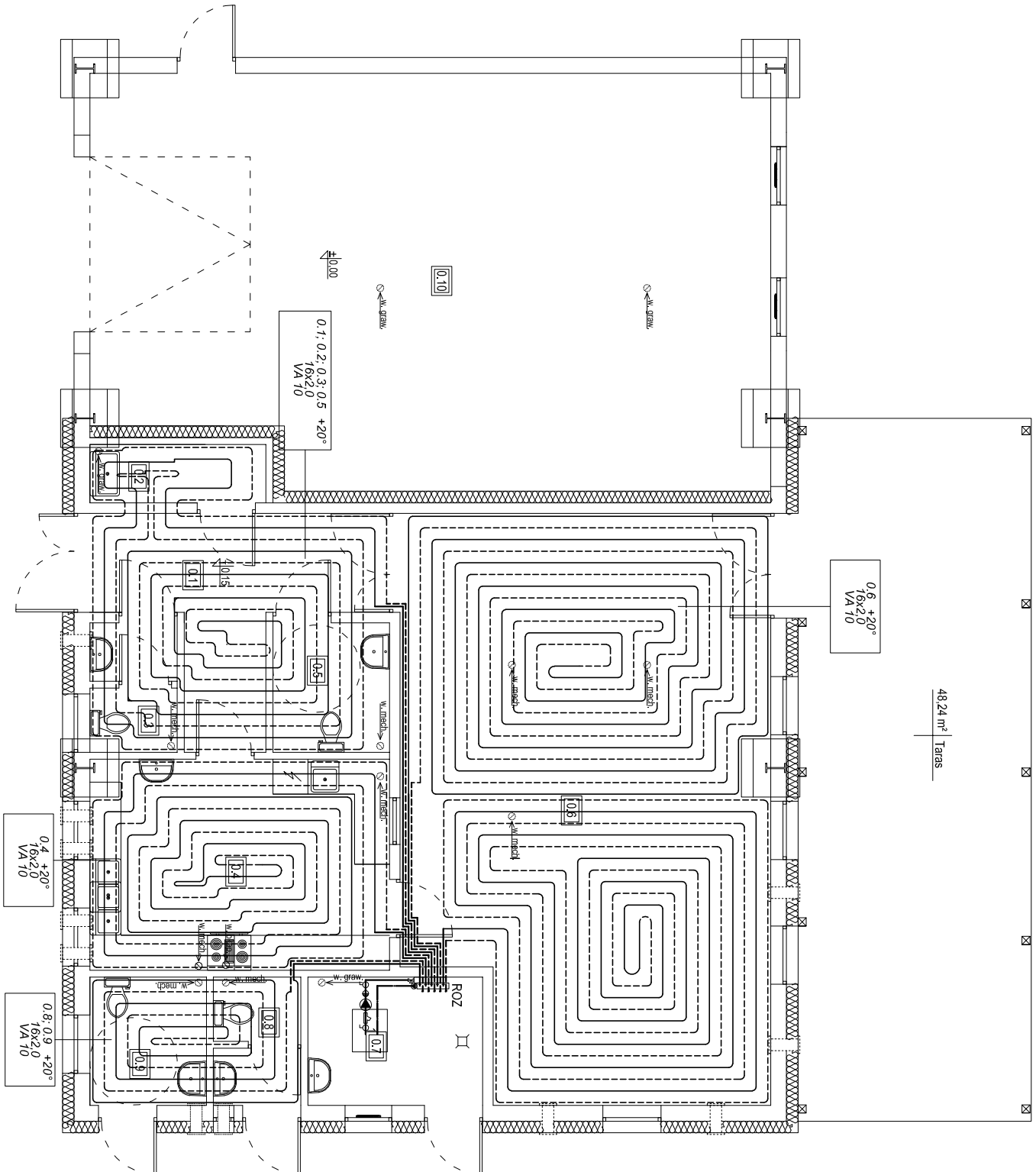


Zestawienie powierzeń i partu		
Lp.	Pomieszczenie	Posadzka
0.1	Komunikacja	Płytki ceramiczne
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Płytki ceramiczne
0.3	WC Męskie	Płytki ceramiczne
0.4	Przygotowania	Płytki ceramiczne
0.5	WC Damskie/ Napięhosprawi	Płytki ceramiczne
0.6	Sala spotkań	Płytki ceramiczne
0.7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne
0.8	WC Męskie	Płytki ceramiczne
0.9	WC Damskie/ Napięhosprawi	Płytki ceramiczne
0.10	Pom. magazynowe na kafełki	Beton

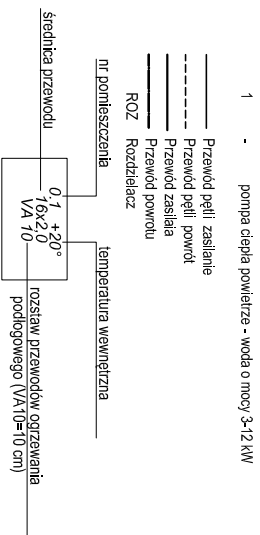
- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1 | - | pompa ciepła powietrze - woda o mocy 3-12 kW |
| 2 | - | zestaw wodonieruchomy |
| <hr/> | | |
| Instalacja kanalizacji sanitarnej | | |
| <hr/> | | |
| Instalacja wody zimnej | | |
| <hr/> | | |
| Instalacja wody ciepłej | | |
| <hr/> | | |
| Płot kanalizacyjny sanitarny | | |

<p>MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GROSZEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCZYM</p>	<p>Nr g/s. S - 1</p>	<p>INWESTOR GMINA DRZYCZYM ul. Podgorna 10 86-140 Drzyżym</p>	<p>DATA 16.09.2020</p>
		<p>TYP ogólny</p>	<p>INSTALACJA WOD. - KAN. RZUT PARTERU</p>
		<p>PROJEKTANT mgr inż. Daniel Wsiński</p>	<p>SKALA 1:100</p>
		<p>SPECJALNOŚĆ Nr upr. bud.</p>	<p>INSTALACJA KUP/0152/PWOS/13</p>

INSTALACJA OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO
RZUT PARTERU
SKALA 1:100

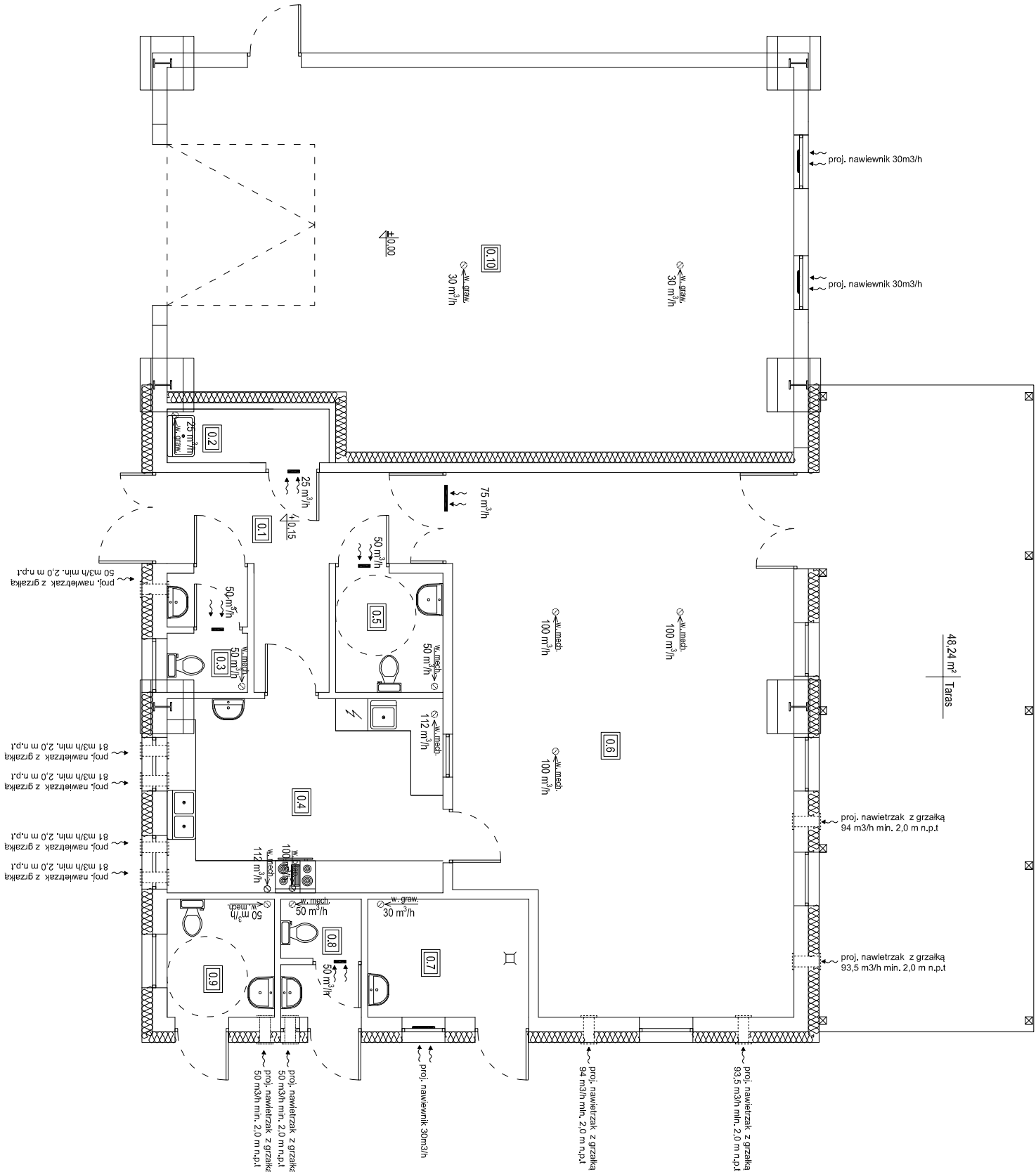


Zestawienie powierzchni parteru	
Lp.	Opis
0.1	Komunikacja
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy
0.3	WC Męskie
0.4	Przysiatkownia
0.5	WC Damskie
0.6	Sala spotkań
0.7	Pom. techniczne
0.8	WC Męskie
0.9	WC Damskie
0.10	Pom. magazynowe na kajak



K-BUD Zbigniew Klinicki 89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			MODERNIZACJA PRZYSTANI KALAKOWEJ ORAZ UTWORZENIE STREFY REKREACYJNO - SPORTOWEJ NAD RZĘKĄ W MIEJSCOWOŚCI GRÓDEK DZIAŁKA O NR EWID. 41/8, GMINA DRZYCIM		Nr rys. S - 2
Investor Adres		GMINA DRZYCIM ul. Podgorna 10 86-140 Drzygim		Data 16.09.2020	
Tytuł rysunku		INSTALACJA OGROZEWANIA PODŁOGOWEGO RZUT PARTERU		Skala 1:100	
Projektant		mgr inż. Daniel Wiśniewski			
Specjalność Nr upr./bud.		Instalacyjna KUP/0152/PWOS/13			

WENTYLACJA
RZUT PARTERU
SKALA 1:100



Zestawienie powierzchni parteru	
Lp.	Pomieszczenie
0.1	Komunikacja
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy
0.3	WC Męskie
0.4	Przygotowalnia
0.5	WC Damskie/ Niepełnosprawni
0.6	Sala spotkań
0.7	Pom. techniczne
0.8	WC Męskie
0.9	WC Damskie/ Niepełnosprawni
0.10	Pom. magazynowe na kajaki

K-BUD Zbigniew Klinicki			Nr rys. S - 3
89 - 500 Tuchola ul. Warszawska 22/32			
Investor Adres	GMINA DRZYCIM ul. Podgorna 10 86-140 Drzycim	Data 16.09.2020	
Tytuł rysunku	WENTYLACJA RZUT PARTERU		
Projektant	mgr inż. Daniel Wiśniewski	Skala 1:100	
Specjalność Nr upr.bud.	Instalacyjna KUP/0152/PWOS/13		

PROJEKT BUDOWLANY

Instalacja elektryczna

Obiekt: Modernizacja przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno - sportowej nad rzeką w m. Gródek na terenie dz. o nr ewid. 41/18, gmina Drzycim

Temat : Instalacja elektryczna i fotowoltaiczna

Inwestor: Gmina Drzycim; ul. Podgórna 10 86-140 Drzycim

Spis zawartości

1. Opis techniczny

2. Rysunki

Rys. E/1 Rzut parteru

Rys. E/2 Rzut dachu – instalacja fotowoltaiczna i odgromowa

Rys. E/3 Schemat ideowy – rozdzielnica główna TG

Rys. E/4 Schemat ideowy – instalacja fotowoltaiczna

Rys. E/5 Schemat ideowy – instalacja przyzywowa w sanitariacie dla osób niepełnosprawnych

OPIS TECHNICZNY

I. Wstęp

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej w budynku przystani kajakowej znajdującej się w m. Gródek, gm. Drzycim na terenie działki o nr ewid. 41/18.

Projekt obejmuje:

- wykonanie wewnętrznej linii zasilającej od złącza kablowo-pomiarowego do budynku
- wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia i gniazdek wtyczkowych
- wykonanie instalacji siłowej dla potrzeb zasilania pompy ciepła
- wykonanie instalacji fotowoltaicznej

Wskaźniki elektroenergetyczne:

- moc szczytowa budynku: 20 kW
- napięcie zasilania: 230/400V
- układ sieci wewnętrznej: TN-S
- ochrona od porażień przed dotykiem pośrednim: samoczynne odłączenie napięcia w układzie TN-S za pomocą urządzeń nadprądowych oraz uzupełniająco za pomocą wyłączników różnicowoprądowych.

2. Podstawa opracowania

Wytyczne inwestora

Projekt branży architektonicznej i sanitarnej

Polskie Normy i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2015 r., poz. 1422)
- Norma PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- Norma N SEP-E 002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Podstawy planowania.
- Norma PN-IEC 60364-5-523:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- Norma PN-EN- 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne

II. Opis szczegółowy

1. Zasilanie obiektu

Budynek objęty projektem zasilany będzie z sieci elektroenergetycznej ze złącza kablowo-pomiarowego typu ZK1x-1P, które usytuowane będzie granicy działki z pasem drogowym. Złącze to wybuduje ENEA Operator w ramach umowy przyłączeniowej z inwestorem – i objęte będzie oddzielnym projektem.

2. Wewnętrzna linia zasilająca

Ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P wyprowadzona zostanie zalicznikowa wewnętrzna linia zasilająca wlv kablem typu YAKY 4x50. Zakończenie kabla nastąpi w rozdzielnicy TG w projektowanym budynku - w korytarzu - wg rys. E/1. Kabel wlv należy układać w ziemi na głęb. 0,7 m oraz w budynku na ścianie w rurze PCW 37 w bruździe, którą po ułożeniu zatynkować.

2. Instalacja elektryczna odbiorcza

2.1. Tablica główna TG

Główna tablica rozdzielcza TG znajdować się będzie w korytarzu. W skład tablicy wchodzić będą: wyłącznik główny, wyłączniki różnicowo-prądowe, zabezpieczenia obwodów odbiorczych oraz ochronniki przepięciowe klasy 1+2. Rozdzielnicę TG zaprojektowano w postaci szafy wnękowej zamykanej drzwiczkami. Na drzwiach tablicy należy umieścić piktogram „Główny wyłącznik prądu”. Rozłącznik falownika fotowoltaicznego oznaczyć wyraźnym szyldzikiem: „Falownik fotowoltaiczny”. Na wewnętrznej stronie drzwiczek rozdzielnicy umieścić napis: „Instalacja fotowoltaiczna pod napięciem”.

2.2. Główna szyna uziemiająca i połączenia wyrównawcze

Przy rozdzielnicy głównej TG zainstalowana będzie główna szyna uziemiająca GSU. Szynę tę połączyć z uziomem. Rezystancja uziomu $R < 10 \Omega$. Do szyny GSU podłączyć szynę PE oraz metalowe elementy obce: metalowe rurociągi wodne i c.o., a także ochronniki przepięciowe, szynę wyrównawczą w pom. pompy ciepła i konstrukcję wsporczą instalacji fotowoltaicznej.

2.3. Ochrona przed przepięciami

W projektowanej instalacji zastosowano 2-stopniową ochronę przed przepięciami za pomocą zespołów ochronników. Ochronniki 1+2, które zainstalowane będą na tablicy TG. Zespoły ochronników podłączyć do uziemionej szyny GSU.

2.4. Instalacja oświetlenia wewnętrznego

Do oświetlenia ogólnego pomieszczeń przystani zastosowano oprawy nastropowe wyposażone w źródła sieci LED. W sanitariatach zaprojektowano oprawy LED z kloszem o podwyższonym stopniu szczelności (IP44). W pom. gospodarczym i pompy ciepła zastosowano oprawy przemysłowe LED. Wykonanie instalacji oświetleniowej przewidziano przewodami YDYp 3,4x1,5 układanymi w tynku. Do załączania oświetlenia przewidziano osprzęt podtynkowy. Łączniki oświetlenia montować na wys. max. 1,4 m od podłogi.

2.5. Gniazdko wtyczkowe ogólnego przeznaczenia

We wszystkich pomieszczeniach przewidziano gniazdko wtyczkowe p/t podwójne, które montować na wys. 0,3 m od podłogi z wyjątkiem i łazienek kuchni, gdzie zastosowano gniazdko o podwyższonym stopniu szczelności, które montować na wys. 1,4 m.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5 mm² układanymi w tynku oraz na korytkach kablowych nad stropami podwieszanymi.

2.6. Instalacja siłowa

Instalację siłową zaprojektowano dla potrzeb zasilania pompy ciepła. W tym celu do pomieszczenia technicznego doprowadzić wlv RCO przewodem YDY 5x4. Przewód ten zakończony będzie w rozdzielnicy RCO, która jest integralną częścią zespołu pompy ciepła. – i którą dostarczy wykonawca instalacji grzewczej.

2.7. Sterowanie pracą wentylatorów w sali spotkań oraz nawietrzaków

Wentylatory w sali spotkań załączane będą ręcznie za pośrednictwem kasety wyposażonej w przycisk „ZAL/WYL” oraz lampkę kontrolną koloru czerwonego. Świecąca lampka sygnalizować będzie stan pracy wentylatorów. Przycisk „ZAL/WYL” współpracować będzie z przełącznikiem bistabilnym na tablicy TG . Kasea umieszczona zostanie przy wejściu do sali – przy wyłącznikach światła.

W części pomieszczeń zaprojektowane zostały nawietrzaki z grzałkami elektrycznymi i termostatami. Nawietrzaki zasilane będą z wydzielonych obwodów tablicy głównej TG. Na tablicy TG zaprojektowano wyłącznik główny zespołu nawietrzaków oraz lampki sygnalizujące załączenie obwodu. Wyłącznik oraz lampki oznaczyć odpowiednimi szyldzikami.

2.8. Instalacja przyzywowa dla osób niepełnosprawnych.

W pomieszczeniu sanitariatu dla osób niepełnosprawnych zainstalowane zostaną elementy pozwalające na wezwanie pomocy. Przewidziano montaż łącznika z ciągnem oraz kasownika przy wejściu wewnątrz pomieszczenia – wg rys. E/1 i E/5. Na zewnątrz, nad drzwiami, na korytarzu zamontowany będzie sygnalizator optyczno-akustyczny. System przyzywowy zasilony zostanie z zasilacza przyłączonego do instalacji oświetleniowej. Okablowanie wykonać za pomocą przewodów typu YTKSY układanych w tynku.

3. Instalacja fotowoltaiczna

Zgodnie z wytycznymi inwestora budynek, będący przedmiotem projektu wyposażony zostanie w instalację fotowoltaiczną ukierunkowaną na odprowadzenie wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci operatora elektroenergetycznego w celu sprzedaży.

Projekt obejmuje:

- dobór i usytuowanie modułów PV na dachu budynku
- dobór inwertora (falownika)
- powiązanie instalacji PV z siecią n.n. operatora elektroenergetycznego

3.1. Stan istniejący

Budynek przystani (parterowy, wolnostojący) położony jest na terenie ośrodka rekreacyjnego w otoczeniu niezadrzewionym. Konstrukcja budynku – cegła. Dach dwuspadowy o kącie pochylenia 15 % pokryty jest blachodachówką. W budynku na parterze znajduje się rozdzielnica główna TG. Złącze kablowo-pomiarowe z układem pomiaru energii elektr. znajduje się poza budynkiem przy granicy działki. Rozdzielnica główna TG połączona będzie ze złączem pomiarowym kablem zalicznikowym (wlv) YAKY 4x50

Budynek odchylony jest od kierunku południowego o kąt 63 stopni w kierunku zachodnim.

Wymiary budynku:

- powierzchnia dachu przeznaczona do wykorzystania pod instalację PV: ~ 80 m²

Przed montażem instalacji fotowoltaicznej należy sprawdzić stan konstrukcji i poszycia dachu w celu doboru systemu mocowania. Masa projektowanej instalacji zewnętrznej (panele PV i konstrukcja) wyniesie ok. 450 kg.

3.2. Założenia

Zgodnie z wytycznymi inwestora, zaprojektowana instalacja fotowoltaiczna ma zapewnić moc wyprodukowaną nie większą niż 10kWp.

3.3. Dobór instalacji PV

Biorąc pod uwagę dostępną powierzchnię dachową zaprojektowany został system fotowoltaiczny o mocy 8,1 kWp, składający się z 20 modułów fotowoltaicznych o mocy 405 Wp zgrupowanych w 2 stringach.

Powierzchnia pojedynczego modułu: 2,06 m².

Łączna powierzchnia modułów instalacji fotowolt.: 41,2 m²

Pochylenie instalacji: 15 stopni – równoległe do pow. dachu

Obliczenia uzysku energii dla wybranej instalacji:

- wartość nasłonecznienia dla szerokości geograficznej 53 stopnie wynosi: 1019 kWh/m²/rok

- wsp. korekcyjny dla pochylenia paneli 15° i odchylenia od kierunku południowego (azymutu) α=62° wynosi: 1,04
stąd nasłonecznienie rzeczywiste dla projektowanej lokalizacji (w warunkach miejscowych) wyniesie:

$$Q_r = 1,04 \cdot 1019 = 1059,7 \text{ kwh/m}^2/\text{rok}$$

Obliczenie rocznego uzysku energii elektrycznej:

$$E = \frac{Q_r \cdot P \cdot \eta}{1 \text{ [kW/m}^2\text{]}}$$

E – energia uzyskana z systemu

Q_r – nasłonecznienie rzeczywiste

P – moc instalacji (8,1 kWp)

η – sprawność instalacji (0,82%)

$$E = \frac{1059,7 \cdot 8,1 \cdot 0,82}{1 \text{ kW/m}^2} = 7034 \text{ kWh/rok}$$

Dobrano instalację fotowoltaiczną o następujących parametrach:

Moc nominalna instalacji: 8,1 kWp

Parametry modułów:

- moc znamionowa pojedynczego modułu: 405 Wp

- liczba modułów: 20 rozdzielonych na 2 stringi po 10 szt

- rodzaj modułów: polikrystaliczne

- napięcie obwodu otwartego: $U_{oc} = 49,8 \text{ V}$
- napięcie przy mocy MPP; $U_{mpp} = 41,9 \text{ V}$
- prąd przy mocy MPP; $I_{mpp} = 9,68 \text{ A}$
- prąd zwarcia: $I_{sc} = 10,26 \text{ A}$
- sprawność: 19,5 %
- liczba diod bypass: 3 szt
- masa modułu: 20,3 kg
- całkowita masa konstrukcji wsporczej: 60 kg (dla całej instalacji)
- stopień ochrony puszk przyłąc.: min. IP68
- wsp. temp. mocy: $P_{max} = -0,36\%/^{\circ}\text{C}$
- wsp. temp. prądu: $I_{sc} = 0,03\%/^{\circ}\text{C}$
- wsp. temp. napięcia: $U_{oc} = -0,27\%/^{\circ}\text{C}$
- max napięcie systemu: $U = 1000 \text{ V DC}$
- temperatura pracy: -40°C - do 90°C
- temperatura otoczenia: -45°C - do 45°C

Dla projektowanej instalacji przyjęto 2 stringi po 10 modułów w szeregu o parametrach w warunkach MPP:

$$I_n = 9,68 \text{ A}; \quad U_n = 10 \cdot 41,9 = 491 \text{ V}$$

Dobór falownika:

moc maksymalna falownika powinna wynikać z zależności:

$$P_{pv} = (0,80 \text{ do } 1,2) \cdot P_f$$

P_f – moc max falownika;

P_{pv} – moc generatora PV

$$P_{pv} = 8,1 \text{ kWp}$$

stąd dobrano falownik o mocy znamionowej $P_f = 8,2 \text{ kWp}$

$$P_{pv} = 0,98 \cdot P_f \text{ – warunek dopasowania spełniony}$$

Pozostałe parametry falownika:

Dane wejściowe:

Liczba trackerów MPP: 2

Maks. prąd wejściowy ($I_{dc \text{ max}}$): 16 / 16 A

Maks. prąd zwarcia pola modułów: 24 / 24 A

Zakres napięć wejściowych DC ($U_{dc \text{ min}} - U_{dc \text{ max}}$): 150 - 1000 V

Napięcie rozpoczęcia pracy ($U_{dc \text{ start}}$): 200,0 V

Znamionowe napięcie wejściowe ($U_{dc, r}$): 595,0 V

Zakres napięć MPP ($U_{mpp \text{ min}} - U_{mpp \text{ max}}$): 267 - 800 V

Użyteczny zakres napięcia MPP: 150 - 800 V

Liczba przyłączy DC: 2 + 2

Maks. moc generatora fotowoltaicznego ($P_{dc \text{ max}}$): 16,4 kWp

Dane wyjściowe:

Moc znamionowa AC ($P_{ac,r}$): 8200,0 W

Maks. moc wyjściowa ($P_{ac\ max}$): 8200,0 VA

Prąd wyjściowy AC ($I_{ac\ nom}$): 11,8 A

Przyłącze sieciowe ($U_{ac,r}$): 3~ NPE 400/230

Zakres napięcia AC ($U_{min} - U_{max}$): 150 - 280 V

Częstotliwość (fr): 50 / 60 Hz

Zakres częstotliwości ($f_{min} - f_{max}$): 45 - 65 Hz

Współczynnik zniekształceń nieliniowych: < 3 %

Współczynnik mocy ($\cos \varphi_{ac,r}$): 0,85 - 1 ind./cap.

3.4. Montaż instalacji PV

3.4.1. Moduły fotowoltaiczne

Zaprojektowane zostały 2 stringi zawierające po 10 paneli (modułów) fotowoltaicznych o mocy 405 Wp. Moduły zamontowane zostaną na dachu na konstrukcji wsporczej przystosowanej do montażu na poszyciu z blachodachówki. Na wspornikach mocowanych do połaci dachowej zamontowane zostaną aluminiowe prowadnice (profile), na których ułożone zostaną panele. Panele przymocowane zostaną do profili za pomocą zacisków śrubowych..

Do montażu paneli należy zastosować kompletny system mocowań dostarczany wraz panelami. Elementy mocowań muszą być odporne na warunki atmosferyczne i posiadać stosowne certyfikaty bezpieczeństwa.

3.4.2. Ułożenie kabli i przewodów

Połączenia poszczególnych modułów do falownika zostaną zrealizowane za pomocą kabli przeznaczonych dla instalacji stałoprądowych fotowoltaicznych o przekroju żył roboczych 4 mm². Kable pomiędzy modułami PV, a falownikiem będą prowadzone na trasach kablowych osłoniętych za pomocą rur osłonowych lub korytek kablowych. Rury osłonowe lub korytka kablowe muszą być przystosowane do pracy w przestrzeniach otwartych i być odporne na promieniowanie UV. Okablowanie solarne DC prowadzić możliwie najkrótszą trasą pod poszyciem dachu oraz na konstrukcji wsporczej paneli. Połączenia międzymodułowe będą realizowane poprzez fabryczne złączki. Kable doprowadzić do falownika zlokalizowanego w pomieszczeniu technicznym pompy ciepła.

3.4.3. Instalacja urządzeń PV

Falownik (inwerter) zainstalowany zostanie w pomieszczeniu technicznym pompy ciepła – wg rys. E/1. Przy falowniku, po stronie stałoprądowej (na wejściach DC) zainstalowane zostaną rozłączniki izolacyjne wraz z bezpiecznikami topikowymi gPV oraz ochronnikami przepięciowymi typu 2. Elementy te muszą być dostosowane do pracy w sieci stałoprądowej o napięciu 1000 V. Zamontowane będą w oddzielnej obudowie wykonanej z materiału izolacyjnego.

Strona zmiennoprądowa na wyjściu AC falownika zabezpieczona zostanie rozłącznikiem bezpiecznikowym R303 20 A. Falownik posiadać będzie wbudowane zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia oraz zapobiegające pracy niepełno fazowej. Dodatkowo falownik wyposażony musi być w automatykę uniemożliwiającą

pracę wyspową. Działanie wszystkich wbudowanych zabezpieczeń odbywać się będzie bezzwłocznie lub z krótką zwłoką czasową poniżej 0,2 s.

Wyprowadzenie mocy z falownika do rozdzielnicy TG budynku zostanie zrealizowane za pomocą kabla YKYżo 5x4 . Połączenie z siecią operatora (ENEA) zrealizowane będzie za pomocą wewnętrznej linii zasilającej wykonanej kablem YAKY 4x50mm² – będącej przedmiotem niniejszego projektu.

Przy falowniku umieścić tabliczkę z napisem „Instalacja fotowoltaiczna pod napięciem”.

3.4.4. Układ pomiaru energii

Operator sieci elektroenergetycznej zainstaluje w złączu kablowo-pomiarowym - licznik energii dwustronny. Licznik ten zainstalowany zostanie po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu tego faktu do operatora.

3.4.5. Ochrona odgromowa i połączenia wyrównawcze

Moduły fotowoltaiczne PV wraz z konstrukcją wsporczą objęte będą systemem połączeń wyrównawczych. W zastosowanym systemie montażu moduły PV będą metalicznie połączone z aluminiowymi profilami wsporczymi. Wszystkie profile wsporcze należy połączyć między sobą przewodem LgY 16 oraz z lokalną szyną wyrównawczą LSW przy rozdzielnicy RPV w pomieszczeniu pompy ciepła. Rezystancja uziemienia – $R < 10 \Omega$.

3.4.6. Ochrona przed przepięciami

W projektowanej instalacji zastosowano ograniczniki przepięć chroniące ją przed przepięciami łączeniowymi i pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych pośrednich i bezpośrednich. Po stronie stałoprądowej zastosowano ochronniki typu II o napięciu pracy 1000V DC. Po stronie AC, za falownikiem, zastosowano ochronniki przepięciowe klasy 2 o napięciu pracy 0,4 kV.

3.4.7 Obliczenia

Dobór przewodów stringach

$$1,4 \cdot I_{sc} = 1,4 \cdot 9,68 \text{ A} = 13,55 \text{ A} < I_{ng} < 2,4 \cdot I_{sc} = 21,4 \text{ A}$$

dobrano zabezpieczenia na wejściach DC za pomocą wkładek topikowych $I_{ng} = 16 \text{ A}$ o charakterystyce gPV

$$U_n = 1000 \text{ V} > 1,2 \cdot U_{ocmin} \cdot N \quad N - \text{liczba modułów}$$

$$U_n = 1000 \text{ V} > 1,2 \cdot 10 \cdot 41,9 = 502,8 \text{ V} - \text{warunek spełniony}$$

Sprawdzenie parametrów w warunkach granicznych dla $t = -45^\circ \text{C}$

$$I_{sc \text{ min}} = I_{sc} \cdot [1 + (-45 - 25) \cdot \alpha / 100] = 9,1 \text{ A}$$

$$U_n = 1000 \text{ V} > 1,2 \cdot U_{ocmin} \cdot N = 1,2 \cdot 45 \cdot 12 = 638 \text{ V} - \text{warunek spełniony}$$

$$I_b = I_{scmin} = 9,1 \text{ A} < I_n = 16 \text{ A} < I_z$$

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia

I_z – wymagana obciążalność minimalna przewodów

$I_z > 1,6 \cdot I_n / 1,45 = 1,6 \cdot 16 / 1,45 = 17,6 \text{ A}$ – dobrano przewody solarne przy ułożeniu w warunkach “C” o obciążalności długotrwałej $I'_z = 1,06 \cdot 26 = 27,6 \text{ A} > 17,6 \text{ A}$ - warunek spełniony

Sprawdzenie przewodów solarnych dla spadku napięcia $\Delta u = 1\%$:

$$\text{Spadek napięcia: } s = \frac{2 \cdot I \cdot L}{\zeta \cdot u \cdot U^2} = \frac{2 \cdot 8,9 \cdot 20}{57 \cdot 0,01 \cdot 372^2} = 0,45 \text{ mm}^2 < 4 \text{ mm}^2$$

4 . Ochrona od porażeń

Jako system ochrony od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie napięcia w układzie TN-S za pomocą wyłączników nadprądowych oraz ochronę uzupełniającą za pomocą wyłączników różnicowoprądowych. Wszystkie elementy podlegające ochronie podłączyć do przewodów ochronnych PE będących jedną z żył przewodów instalacyjnych. Przewody te połączyć z szynami ochronnymi PE na tablicach rozdzielczych. Szyny te połączone będą z główną szyną uziemiającą na tablicy R1P. Szyna ta połączona będzie z uziomem. Rezystancja uziomu – $R < 10 \text{ om}$. Przy tablicy GTR zainstalować główną szynę wyrównawczą. Do szyny tej podłączyć wszystkie metalowe elementy instalacji i wyposażenia budynku: rurociągi wodne i co.o, korytka kablowe, kanały wentylacyjne, szafę IT oraz elementy instalacji PV i RTV/SAT.

5. Instalacja odgromowa

Instalacja odgromowa zostanie wykonana w postaci siatki zwodów poziomych niskich i przewodów odprowadzających. Elementy te zostaną wykonane z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm. Zwody na dachu, po wstępnym naprężeniu, należy ułożyć na wspornikach przystosowanych do montażu na blachodachówce.. Od urządzeń elektrycznych (wentylatory, panele fotowoltaiczne), zachować odstępy izolacyjne $d = 0,5 \text{ m}$. Rynny i rury spustowe oraz poszycie dachu połączyć ze zwodami za pomocą osprzętu skręcanego.

Przewody odprowadzające wykonać z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 8mm układanego w na uchwytych ściennych.

Złącza kontrolne umieścić na wys. 1,8m. Od złączy kontrolnych do uziomu ułożyć taśmę Fe/Zn25x4 do uziomu. Uziom wykonać jako otokowy z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4, układanej na głęb. 0,8 m.

Rezystancja uziomu: $R \leq 10 \Omega$.

Z uwagi na metalowe poszycie dachu nie jest możliwe utrzymanie odstępów izolacyjnych od projektowanych ogniw fotowoltaicznych. W związku z tym konstrukcja wsporcza ogniw będzie metalicznie połączona z poszyciem metalowym dachu i połączona przewodem uziemiającym LgY16 z szyną uziemiającą budynku.

6. Obliczenia

Moc szczytowa budynku: $P_z = 20 \text{ kW}$;

- prąd obl. : $I_o = 20\,000 / (1,73 \cdot 400 \cdot 0,93) = 31,1 \text{ A}$

przyjęto włącz od złącza pomiarowego do TG w budynku kablem YAKY 4x50 o wytrzymałości długotrwałej $I_{dd} = 122 \text{ A}$; spadek napięcia na włącz: $\Delta u = 1,0\%$ $\Delta u_{dop} = 1,0\%$ - warunek spełniony

Rezystancja uziomu ochronnego:

- dla wyłącznika różnicowo-prądowego o prądzie wyzwalania $I_{dn} = 30 \text{ mA}$

$R_{uz} < 50 / 0,03 = 1667 \text{ om}$ - z uwagi na ochronniki i instalację odgromową wykonać uziom

o rezystancji $R < 10 \Omega$

z uwagi na wymogi teletechniki – przyjęto rezystancję głównej szyny uziem. - $R < 5 \Omega$

Ochrona od porażień przez samoczynne wyłączenie napięcia

I. Zwarcie jednofazowe w tablicy TG

zabezpieczenia: 3xS301 B32 w złączu kablowym

dopuszczalna impedancja pętli zwarciowej: $Z_{dop} < 1,43 \Omega$ przy $t < 5 \text{ s}$

II. Zwarcie jednofazowe – gniazdo w sanitariacie

zabezpieczenia: S301 B16 w tablicy TG

dopuszczalna impedancja pętli zwarciowej: $Z_{dop} < 2,30 \Omega$ przy $t < 0,4 \text{ s}$

III. Zwarcie w obw. oświetl.:

zabezpieczenia: S 301 B10 A w rozdzielnicy TG

dopuszczalna impedancja pętli zwarciowej: $Z_{dop} < 4,6 \Omega$ przy $t < 0,4 \text{ s}$

Wartości impedancji zmierzone po wykonaniu instalacji nie mogą przekraczać wyżej obliczonych wartości.

Opracował:
mgr inż. Wiesław Szymańczak

Część rysunkowa

Wykaz rysunków

Rys. E/1 Rzut parteru

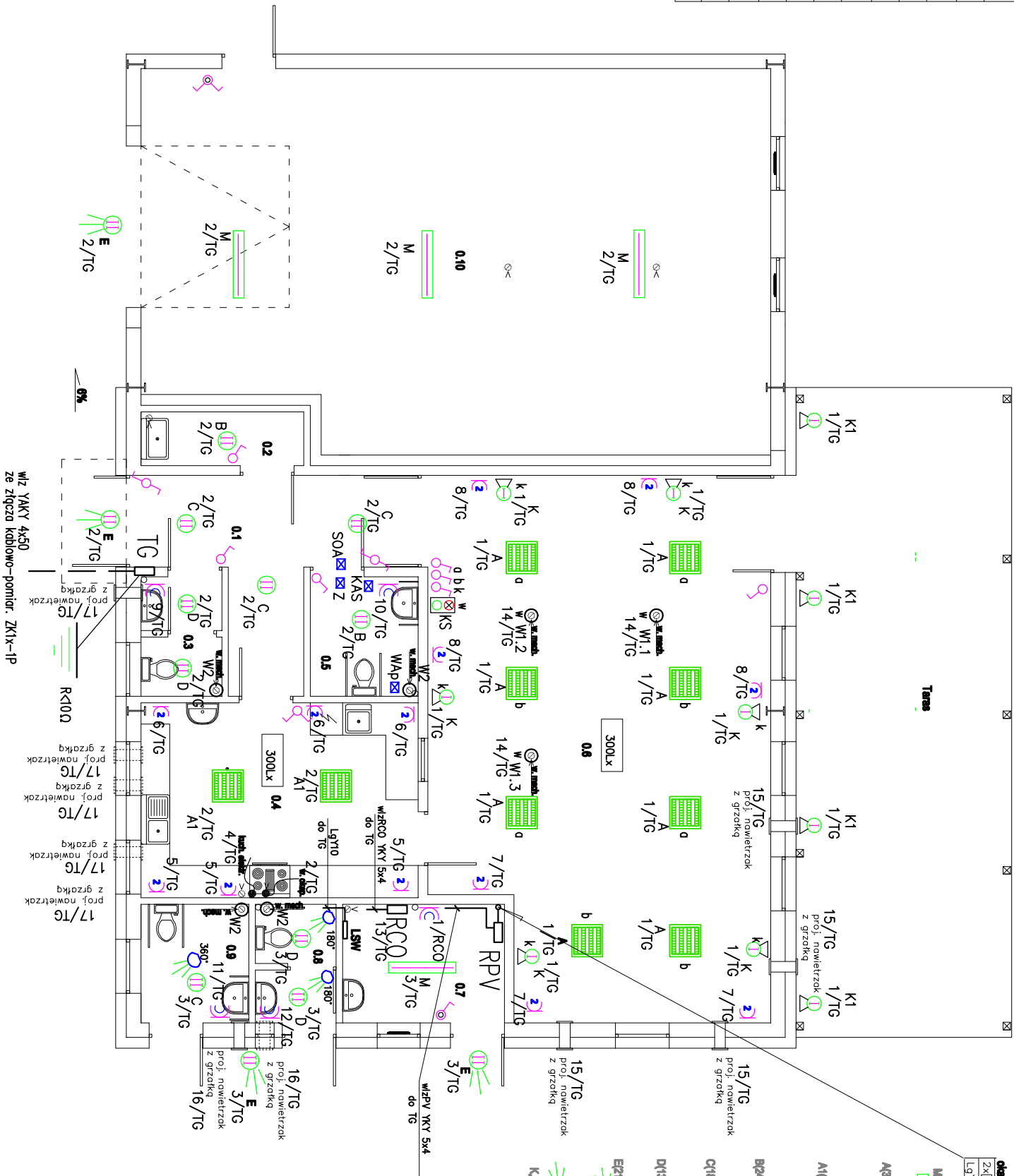
Rys. E/2 Rzut dachu – instalacja fotowoltaiczna i odgromowa

Rys. E/3 Schemat ideowy – rozdzielnica główna TG

Rys. E/4 Schemat ideowy – instalacja fotowoltaiczna

Rys. E/5 Schemat ideowy – instalacja przyzywowa w sanitariacie dla osób niepełnosprawnych

Zestawienie powierzchni parteru		
Lp.	Pomieszczenie	Powierzchnia
0.1	Komunikacja	Płytki ceramiczne 11,85
0.2	Pom. na sprzęt porządkowy	Płytki ceramiczne 2,92
0.3	WC Mężczy	Płytki ceramiczne 3,03
0.4	Przygotownia	Płytki ceramiczne 18,40
0.5	WC Damski/ Niepełnosprawni	Płytki ceramiczne 4,31
0.6	Sala spotkań	Płytki ceramiczne 60,54
0.7	Pom. techniczne	Płytki ceramiczne 6,49
0.8	WC Mężczy	Płytki ceramiczne 2,99
0.9	WC Damski/ Niepełnosprawni	Płytki ceramiczne 4,34
0.10	Pom. gospodarcza	Beton 79,91
Łączna powierzchnia:		194,08



- Elementy systemu przyzywowego w sanitarciacie dla niepełnosprawnych
- WAP przycisk przywołania z ciągnem
 - KAS kasownik
 - SOA sygnalizator opt.–dłusł.
 - Z zasłlacz

osłabienie fotonów z dachu:
2x[2xSOLARFLEX-X P-VI-F 4mm w RVS28]
ŁoY16 – uziemieenie

Oprawa wprzemysłowa LED 36 W, 5200 Lm; 4000 K; IP65

Oprawa wnętrzowa naostropowa z kloszem 60x60 cm LED 34 W; 5200 Lm; 4000 K

Oprawa wnętrzowa naostropowa z kloszem 60x60 cm LED 34 W; 5200 Lm; 4000 K; IP 44

Oprawa wnętrzowa do wbudowania w sufit podk. downlight LED 18 W; 1900 Lm; 4000 K; IP 20

Oprawa wnętrzowa do wbudowania w sufit podk. downlight LED 24 W; 2400 Lm; 4000 K; IP44

Oprawa wnętrzowa do wbudowania w sufit podk. downlight LED 24 W; 2400 Lm; 4000 K; IP44

Oprawa zewnętrzna IP44 z czujnikiem ruchu i sensorem zmierzchniowy; LED 21W

czujnik ruchu; PIR 360°(180°)

Oprawa wewn. kinkiet ozdobny; LED 11W (K1 IP44)

10/16A, 250V, p/t lub n/t zależnie od charakteru pomieszczenia

Łącznik instalacyjny 1–biegunowy świecznikowy

10/16A, 250V, p/t lub n/t zależnie od charakteru pomieszczenia

Łącznik instalacyjny schodowy p/t

przycisk 1–biegun. p/t "światło" lub "dzwonek"

Łącznik typu jednobegun. p/t IP44

Gniazdo elektryczne podwójne z bolcem ochronnym

2x(IP+N+PE), 10/16A, 230V, IP20

Gniazdo elektryczne z bolcem ochronnym

IP+N+P), 10/16A, 230V, IP44 brygosczechne

Wentylator łazienkowy; zolqcz. z oswieleieniem; opóźnienie wyłączenia

Wentylator; zolqcz. łącznikiem ręcznym z lampką (kaseła KS)

W1...

W2

W3

W4

W5

W6

W7

W8

W9

W10

W11

W12

W13

W14

W15

W16

W17

W18

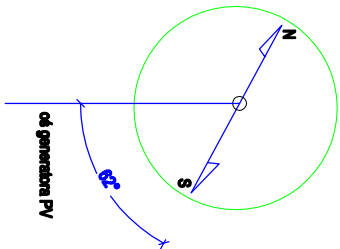
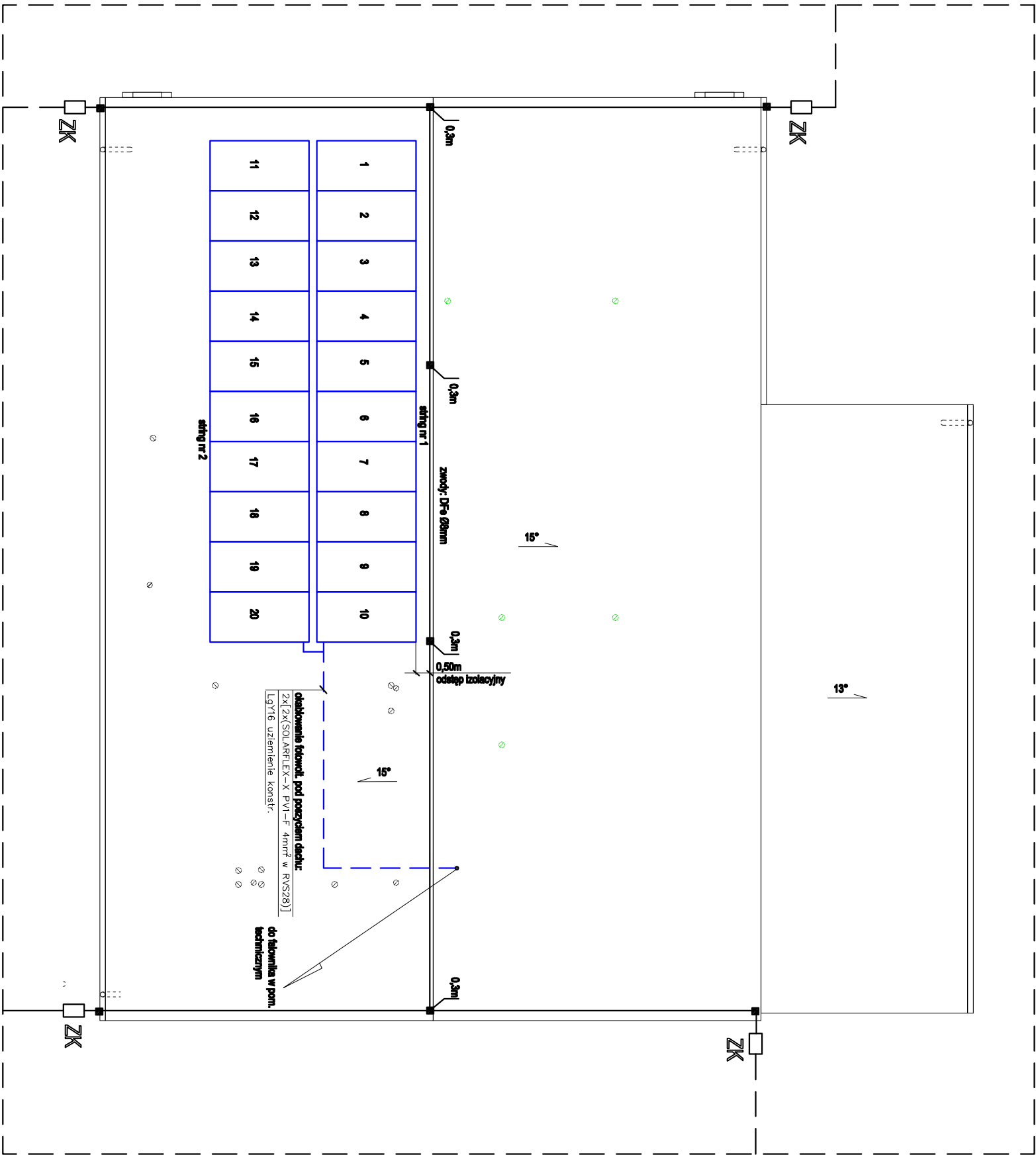
W19

W20

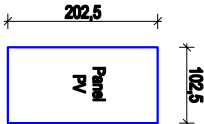
Obiekt:	Modernizacja przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w m. Gródek, dz. nr ewid. 41/18, gmina Drzycim		
Temat:	Instalacja elektryczna		
Nazwa rys.:	Rzut portu		
Zespół autorski			
Funkcja:	Imię, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Szymańczak upr. UAN–KZ–7210–109/86	16.09.2020	
Skala			Nr
1:100			rys.: E/1

łuska stal, ocynk, 30x4; na gręb. 0,8 m

RZUT DACHU
SKALA 1:100



Panel PV, moc 405 Wp; waga 20,3 kg
dla 20 paneli moc P=8,1 kWp
łączna masa: 408 kg + konstrukcja; razem ~ 450 kg
roczny uzysk energii dla instalacji: ~ 7030 kWh



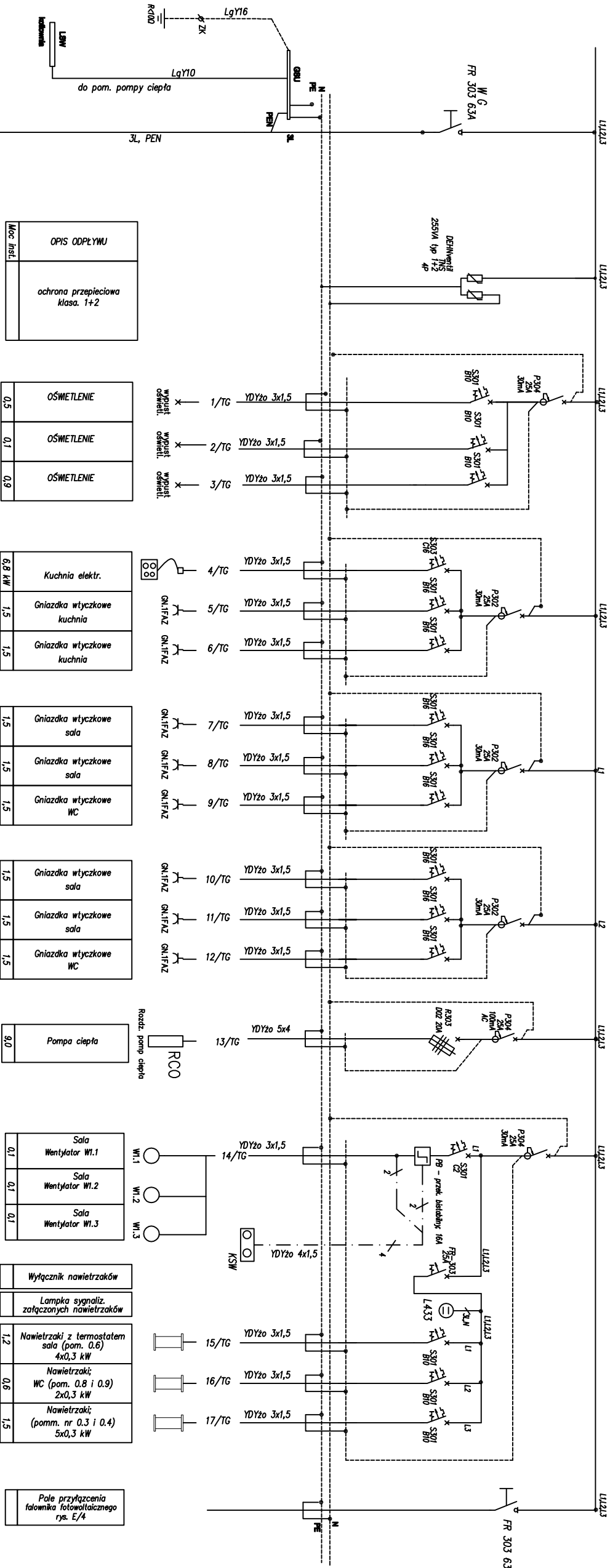
UWAGI:
Zwody: Dfe ø8mm na wspornikach do blachodachówki
Przewody odprowadzające:
pręt Dfeø8 mm na uchwyłach ściennych
Złącza kontrolne: na wys. 1,8 m nad ziemią

Objekt:	Modernizacja przystani kajkowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w m. Gródek, dz. nr ewid. 41/18, gmina Drzycim		
Temat:	Instalacja elektryczna		
Nazwa rys.:	Rzut dachu – instalacja fotowoltaiczna i odgromowo		
Zespół autorski			
Funkcja:	Imię, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Szymańczak upr. UAN–KZ–7210–109/86	16.09.2020	
Skala			Nr
1:100			rys.: E/2

ROZDZIELNICA TG
Pi=30kW
Po=20kW
Io=38,8A
cosφ=0,93

400/230V , 100A , 50Hz

ROZDZIELNICA TG



OPIS ODPIYU	ochrona przepięciowa klasa. 1+2
Moc Inst.	

OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE
0,5	0,1	0,9

Kuchnia elektr.	Gniazdzka wtyczkowe kuchnia	Gniazdzka wtyczkowe kuchnia
0,6 kW	1,5	1,5

Gniazdzka wtyczkowe sala	Gniazdzka wtyczkowe sala	Gniazdzka wtyczkowe WC
1,5	1,5	1,5

Gniazdzka wtyczkowe sala	Gniazdzka wtyczkowe sala	Gniazdzka wtyczkowe WC
1,5	1,5	1,5

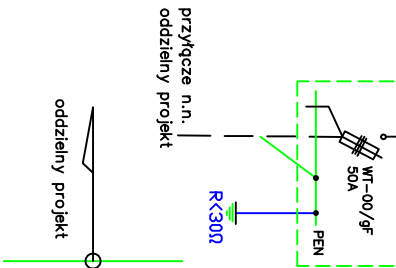
Pompa ciepła
9,0

Sala Wentylator W1.1	Sala Wentylator W1.2	Sala Wentylator W1.3
0,1	0,1	0,1

Wyłącznik nawietrzaków	Lampka sygnaliz. załączonych nawietrzaków	Nawietrzaki z termostatem sala (pom. 0,6) 4x0,3 kW	Nawietrzaki; WC (pom. 0,8 i 0,9) 2x0,3 kW	Nawietrzaki; (pomm. nr 0,3 i 0,4) 5x0,3 kW
1,2	0,6	1,5		

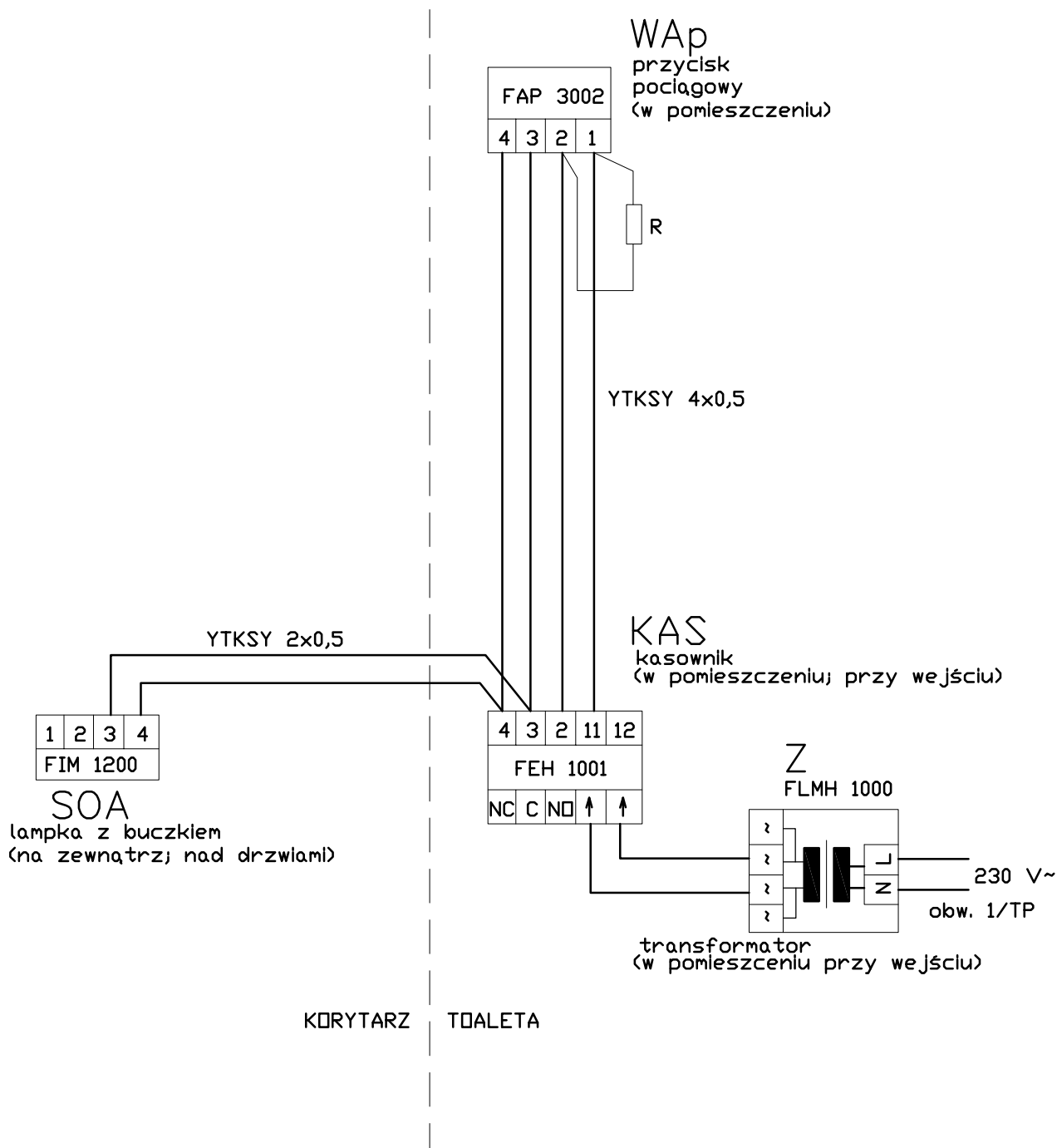
Pole przyłączenia falownika fotowoltaicznego rys. E/4

ZK1X-1P
oddzielny projekt
PsZ=20 kW;
230/400V
licznik energii:
dwukierunkowy
po wybudowaniu
instalacji fotowolt.
FR 303
63A
3L, PEN
proj. WIZ NAYY-J 4x50
L~145m; ΔU=1,0%



Samoczynne wyłączenie
w układzie TN-S

Obiekt:	Modernizacja przystani kąpielowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w m. Gródek, dz. nr ewid. 41/18, gmina Drzycim		
Temat:	Instalacja elektryczna		
Nazwa rys.:	Schemat ideowy instalacji fotowoltaicznej		
Zespół autorski			
Funkcja:	Imię, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Szymanczak upr. UAN-KZ-7210-109/86	16.09.2020	
		Nr rys.:	E/3



Obiekt:	Modernizacja przystani kajakowej oraz utworzenie strefy rekreacyjno – sportowej nad rzeką w m. Gródek, dz. nr ewid. 41/18, gmina Drzycim		
Temat:	Instalacja elektryczna		
Nazwa rys.:	Schemat ideowy – instalacja przyzywowa w sanitariacie dla dla osób niepełnosprawnych		
Zespół autorski			
Funkcja:	Imie, nazwisko, uprawnienia	Data	Podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Szymańczak upr. UAN–KZ–7210–109/86	16.09.2020	
			Nr rys.: E/5